Elrado-Erzeugnisse 1961/1962

FUR RUNDFUNK, FERNSEHEN UND ELEKTRONIK

Schichtdrehwiderstände mit und ohne Schalter, Doppel- und Tandemschichtdrehwiderstände, Schichtdrehwiderstände für Hörhilfe, Einstellregler und Schichtdrehwiderstände für gedruckte Schaltung.

Fassungen für Miniatur- und technische Röhren.





Typentafel für Schichtdrehwiderstände

Typen-Nr.	**Erzeugnisse**	Belastbarkeit (W) Kurve		Betriebsspannung (V) Kurve		Gesamt-drehbereich	Anschlag-moment ≧
		lin	nicht lin	lin	nicht lin	Grad ± 10°	kpcm
0120.041	Einfach-Schichtdrehwiderstand für gedruckte Schaltung	0,05	—	150	—	270	0,5
0120.042	Einfach-Schichtdrehwiderstand für gedruckte Schaltung	0,05	—	150	—	270	0,5
0120.013	Einfach-Schichtdrehwiderstand	0,1	—	200	—	270	1
0120.011	Einfach-Schichtdrehwiderstand für gedruckte Schaltung	0,1	—	200	—	270	1
0120.012	Einfach-Schichtdrehwiderstand für gedruckte Schaltung	0,1	—	200	—	270	1
0120.024	Einfach-Schichtdrehwiderstand	0,1	0,05	200	150	270	4
0120.021	Einfach-Schichtdrehwiderstand mit Anzapfungen	0,1	0,05	200	150	270	4
0120.501	Einfach-Schichtdrehwiderstand	0,1	0,05	200	150	270	4
0120.003	Einfach-Schichtdrehwiderstand mit Schalter	—	0,05	—	150	260	4
0120.004	Einfach-Schichtdrehwiderstand	—	0,05	—	150	260	4
0120.006	Einfach-Schichtdrehwiderstand mit Schalter f. gedr. Schaltung	—	0,05	—	150	260	4
0120.070	Einfach-Schichtdrehwiderstand mit Isolierwelle	0,2	—	300	—	270	2
0120.050 - - 00004	Einfach-Schichtdrehwiderstand mit Isolierknopf	0,2	0,1	300	200	300	2
0120.050	Einfach-Schichtdrehwiderstand	0,2	0,1	300	200	300	8
0120.055	Einfach-Schichtdrehwiderstand für gedruckte Schaltung	0,2	0,1	300	200	300	8
0120.052	Einfach-Schichtdrehwiderstand mit Schalter	0,2	0,1	300	200	300	8
0120.056	Einfach-Schichtdrehwiderstand mit Schalter f. gedr. Schaltung	0,2	0,1	300	200	300	8
0120.512 - 00003 0120.512 - 00004	Einfach-Schichtdrehwiderstand mit Isolierknopf	0,3	0,15	400	250	300	4
0120.512	Einfach-Schichtdrehwiderstand	0,3	0,15	400	250	300	10
0120.101	Einfach-Schichtdrehwiderstand mit Anzapfungen	0,3	0,15	400	250	300	10
0120.514	Doppel-Schichtdrehwiderstand	0,3	0,15	400	250	300	10
0120.513	Doppel-Schichtdrehwiderstand mit Schalter	0,3	0,15	400	250	300	10

Größte Schaltspannung (V)	Größter Schaltstrom (A)	Schalterweg ≦ Grad	Länge der Welle Voll mm	Länge der Welle Hohl mm	Wellendurchmesser Voll mm	Wellendurchmesser Hohl mm	Gewicht (g) pro Stück l = 32 ca. g	Größe	Seite
—	—	—	—	—	—	—	0,5	05	22
—	—	—	—	—	—	—	0,5		22
—	—	—	—	—	—	—	1	1	26
—	—	—	—	—	—	—	1		26
—	—	—	—	—	—	—	1		26
—	—	—	12, 20, 32	—	4	—	7		27
—	—	—	12, 20, 32	—	—	—	8		27
—	—	—	—	—	—	—	4		27
20	0,5	40	—	—	—	—	4		28
20	0,5	40	—	—	—	—	3		28
20	0,5	40	—	—	—	—	4		28
—	—	—	—	—	6	—	4	2	30
—	—	—	20	—	—	—	18		30
—	—	—	12, 20, 32, 50	—	6	—	18		31
—	—	—	20, 32, 50	—	6	—	20		31
250	1	40	20, 32, 50	—	6	—	25		32
250	1	40	20, 32, 50	—	6	—	22		32
—	—	—	20 32	—	—	—	19	3	34
—	—	—	12, 20, 32, 50	—	6	—	19		34
—	—	—	20, 32, 50	—	6	—	20		35
—	—	—	—	20, 32, 50	4	8	33		35
250	1	80	—	20, 32, 50	4	8	36		36

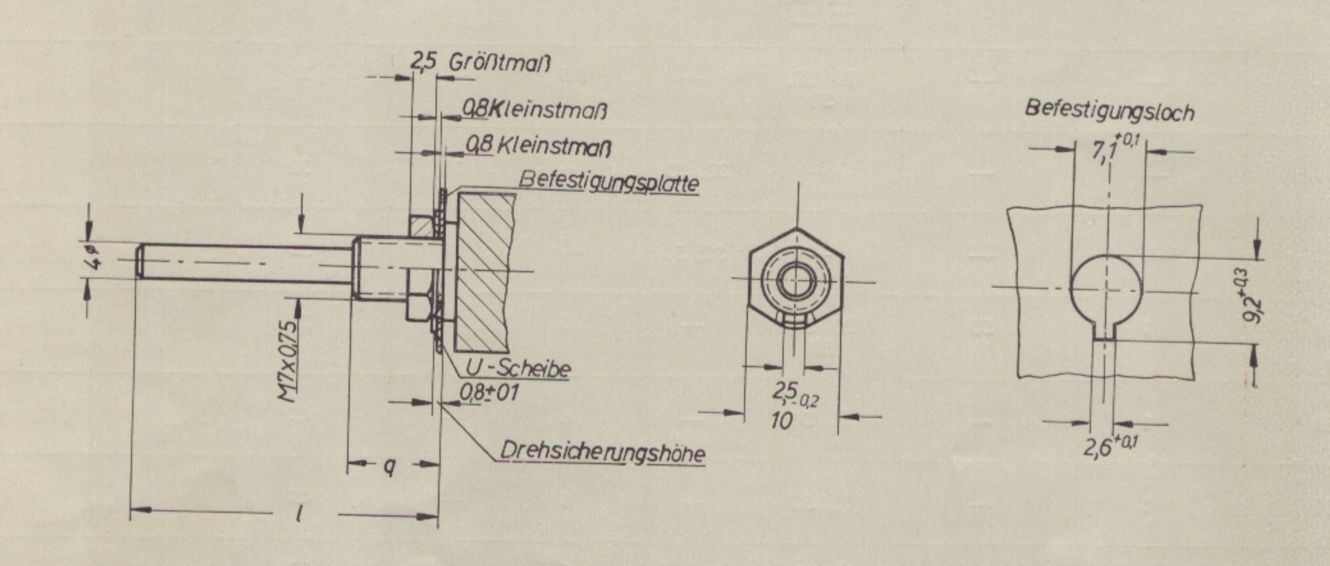


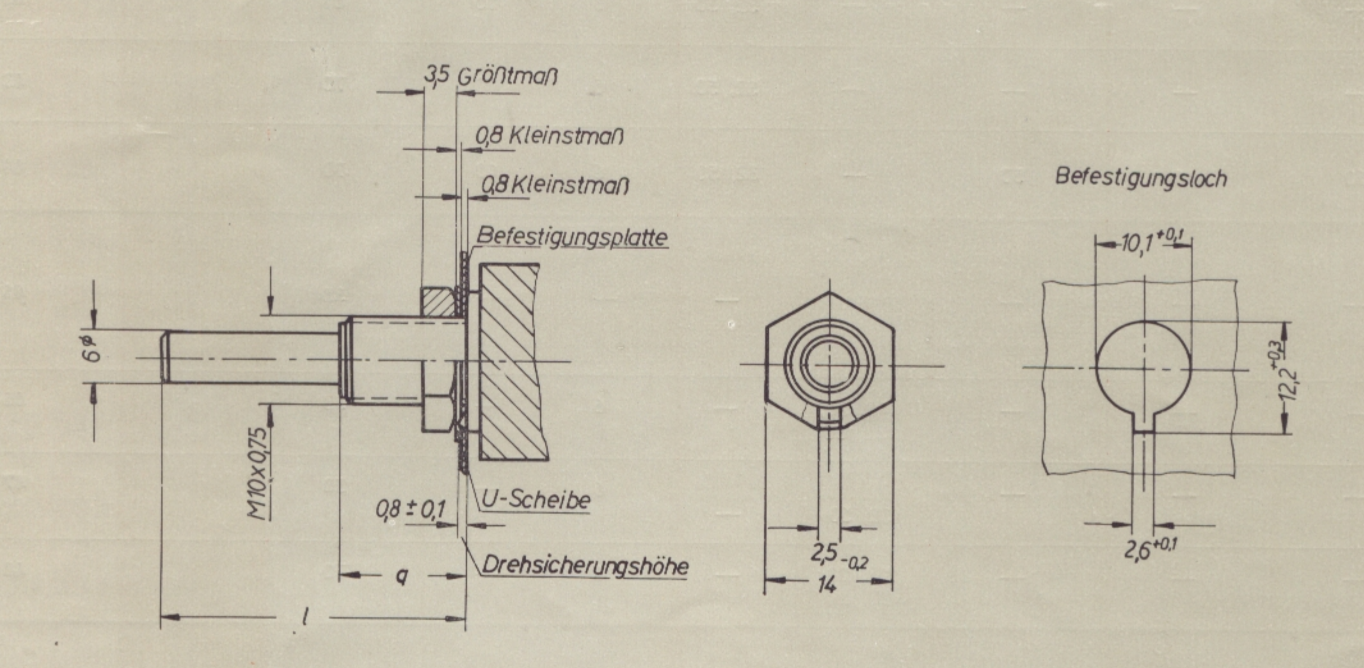
Typentafel für Schichtdrehwiderstände

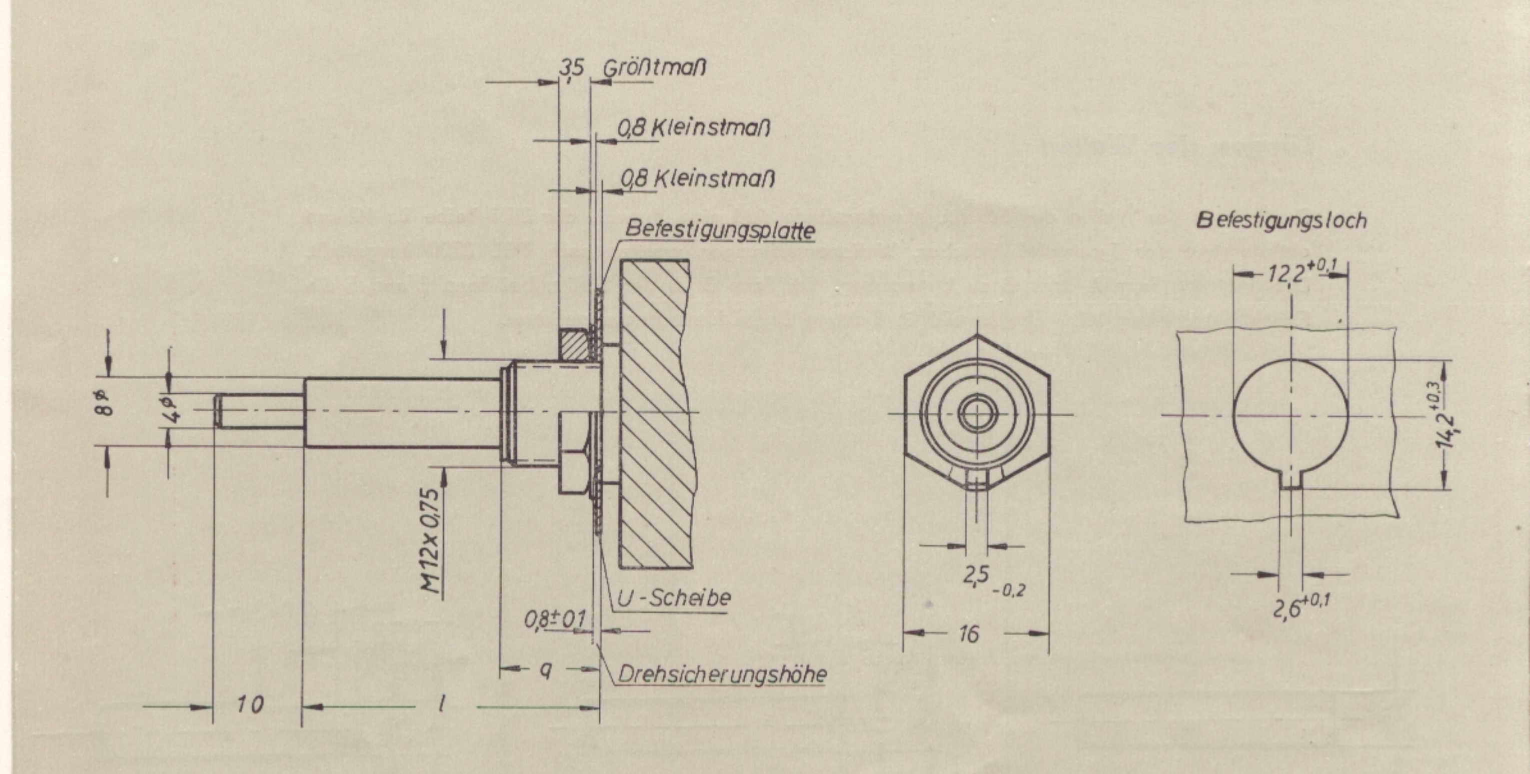
Typen-Nr.	Erzeugnisse	Belastbarkeit (W) Kurve		Betriebsspannung (V) Kurve		Gesamtdrehbereich Grad ± 10°	Anschlagmoment ≧ kpcm
		lin	nicht lin	lin	nicht lin		
0120.579 - 00003 0120.579 - 00013	Einfach-Schichtdrehwiderstand mit Isolierknopf	0,4	0,2	450	300	270	4
0120.579	Einfach-Schichtdrehwiderstand	0,4	0,2	450	300	270	12
0120.301	Einfach-Schichtdrehwiderstand mit Anzapfungen	0,4	0,2	450	300	270	12
0120.310	Einfach-Schichtdrehwiderstand	0,4	0,2	450	300	270	12
0120.311	Einfach-Schichtdrehwiderstand mit Anzapfungen	0,4	0,2	450	300	270	12
0120.578	Einfach-Schichtdrehwiderstand mit Schalter	0,4	0,2	450	300	270	12
0120.350	Einfach-Schichtdrehwiderstand mit Schiebeschalter	0,4	0,2	450	300	270	12
0120.351	Einfach-Schichtdrehwiderstand mit Schalter und Anzapfungen	0,4	0,2	450	300	270	12
0120.320	Tandem-Schichtdrehwiderstand	0,4	0,2	450	300	270	12
0120.321	Tandem-Schichtdrehwiderstand mit Anzapfungen	0,4	0,2	450	300	270	12
0120.370	Doppel-Schichtdrehwiderstand	0,4	0,2	450	300	270	12
0120.371	Doppel-Schichtdrehwiderstand mit Anzapfungen	0,4	0,2	450	300	270	12
0120.360	Doppel-Schichtdrehwiderstand mit Schalter	0,4	0,2	450	300	270	12
0120.551 - 00003 0120.551 - 00013	Einfach-Schichtdrehwiderstand mit Isolierknopf	0,8	0,4	500	450	270	4
0120.551	Einfach-Schichtdrehwiderstand	0,8	0,4	500	450	270	16
0120.405	Einfach-Schichtdrehwiderstand	0,8	0,4	500	450	270	16
0120.437	Tandem-Schichtdrehwiderstand	0,8	0,4	500	450	270	16
0120.581	Einfach-Schichtdrehwiderstand	2	1	500	500	270	16

Größte Schaltspannung (V)	Größter Schaltstrom (A)	Schalterweg ≦ Grad	Länge der Welle Voll mm	Länge der Welle Hohl mm	Wellendurchmesser Voll mm	Wellendurchmesser Hohl mm	Gewicht (g) pro Stück l = 32 ca. g	Größe	Seite
—	—	—	20 32	—	—	—	27		38
—	—	—	12, 20, 32, 50	—	6	—	30		38
—	—	—	20, 32, 50	—	6	—	35		39
—	—	—	—	32, 50	—	10	30		39
—	—	—	—	32, 50	—	10	35		40
250	1	50	20, 32, 50	—	6	—	38	4	40
250	1	—	32, 50	—	6	—	45		41
250	1	—	32, 50	—	6	—	45		41
—	—	—	12, 20, 32, 50	—	6	—	50		42
—	—	—	20, 32, 50	—	6	—	50		42
—	—	—	—	32, 50	6	10	64		43
—	—	—	—	32, 50	6	10	70		43
250	1	50	—	32, 50	6	10	70		44
—	—	—	20 32	—	—	—	33		46
—	—	—	12, 20, 32, 50	—	6	—	33	8	46
—	—	—	12, 20, 32, 50	—	6	—	50		47
—	—	—	12, 20, 32, 50	—	6	—	70		48
—	—	—	12, 20, 32, 50	—	6	—	48	20	50

Befestigung und Buchsausführung



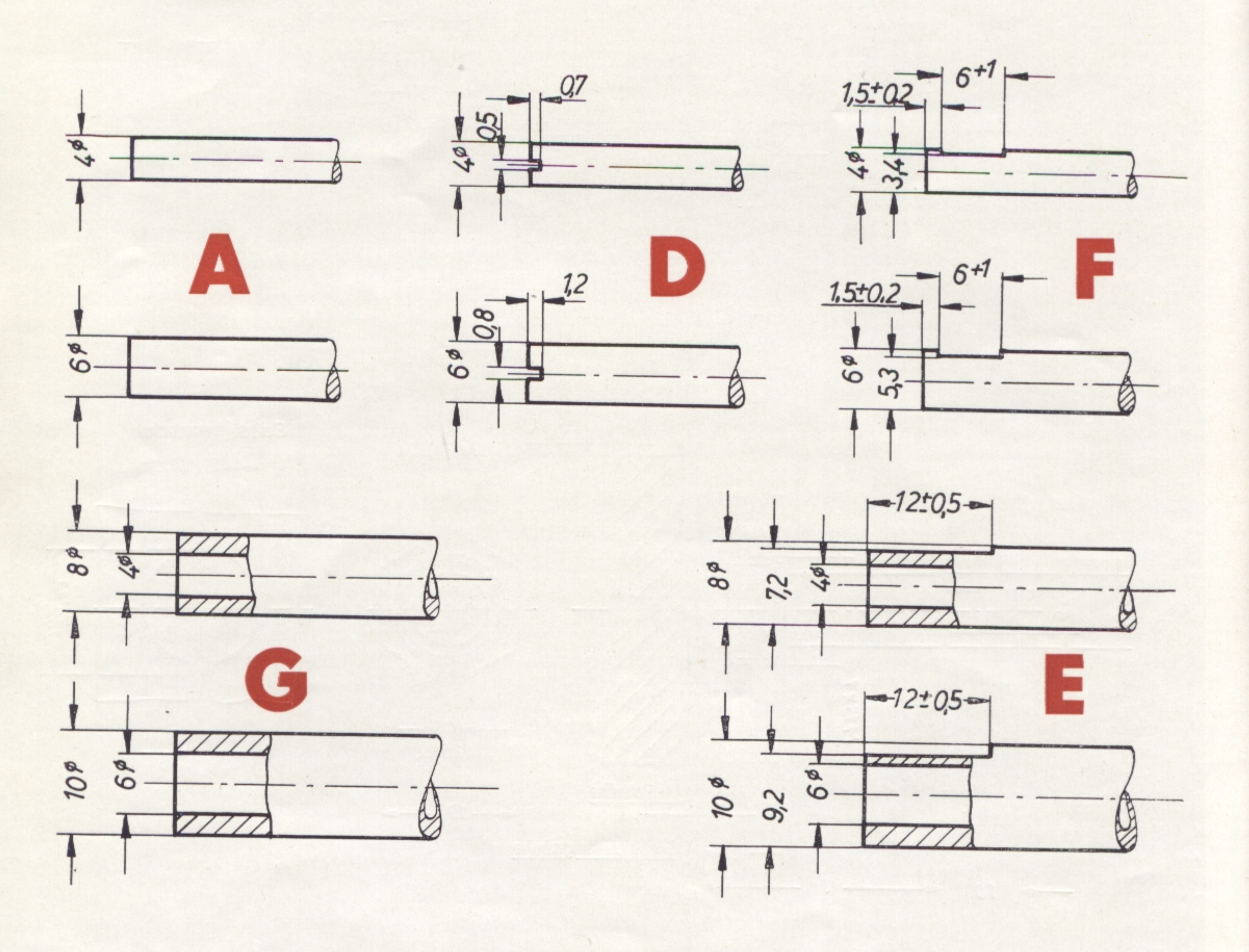




3,5 Größtmaß
0,8 Kleinstmaß
0,8 Kleinstmaß
Befestigungsplatte
10φ
6φ
M15x1
U-Scheibe
0,8±0,1
q
Drehsicherungshöhe
10
l
2,5 -0,2
19
Befestigungsloch
15,2+0,1
17,2+0,3
2,6+0,1

Längen der Wellen

Die Längen der Wellen der Schichtdrehwiderstände sind eine Auswahl der DIN-Reihe Ra 10 und entsprechend der Typentafel lieferbar. Wellenausführungen werden nach TGL 8700 hergestellt. Dabei ist die Form A bzw. G zu bevorzugen. Bei Form D ist der Schlitz, bei Form E und F die Fläche bei Stellung Mitte Drehbereich in Richtung Drehsicherungsnase gerichtet.



Zuordnung von Längen der Wellen, Buchslängen und Wellenenden

Nenngröße	Länge der Welle l ± 0,5 mm	Buchslänge q ± 0,5 mm	Wellenende nach TGL 8700	Zulässiges Drehmoment für das Anziehen der Befestigungsmutter
Einfach-Schichtdrehwiderstände				
	12 mm	8 mm	D	
1	20 mm	8 mm	A und F	30 kpcm
	32 mm	8 mm		
	12 mm	8 mm	D	
2; 3; 4; 8; 20	20 mm	8 mm		
	32 mm	8 mm [1]	A und F	50 kpcm
	50 mm	12 mm		
Doppel-Schichtdrehwiderstände mit konzentrischen Wellen				
	20 mm	8 mm		
3	32 mm	8 mm	AG [2] AE [2]	60 kpcm
	50 mm	12 mm	FE [2]	
4	32 mm	15 mm	FG [2]	80 kpcm
	50 mm	15 mm		

Anmerkung:

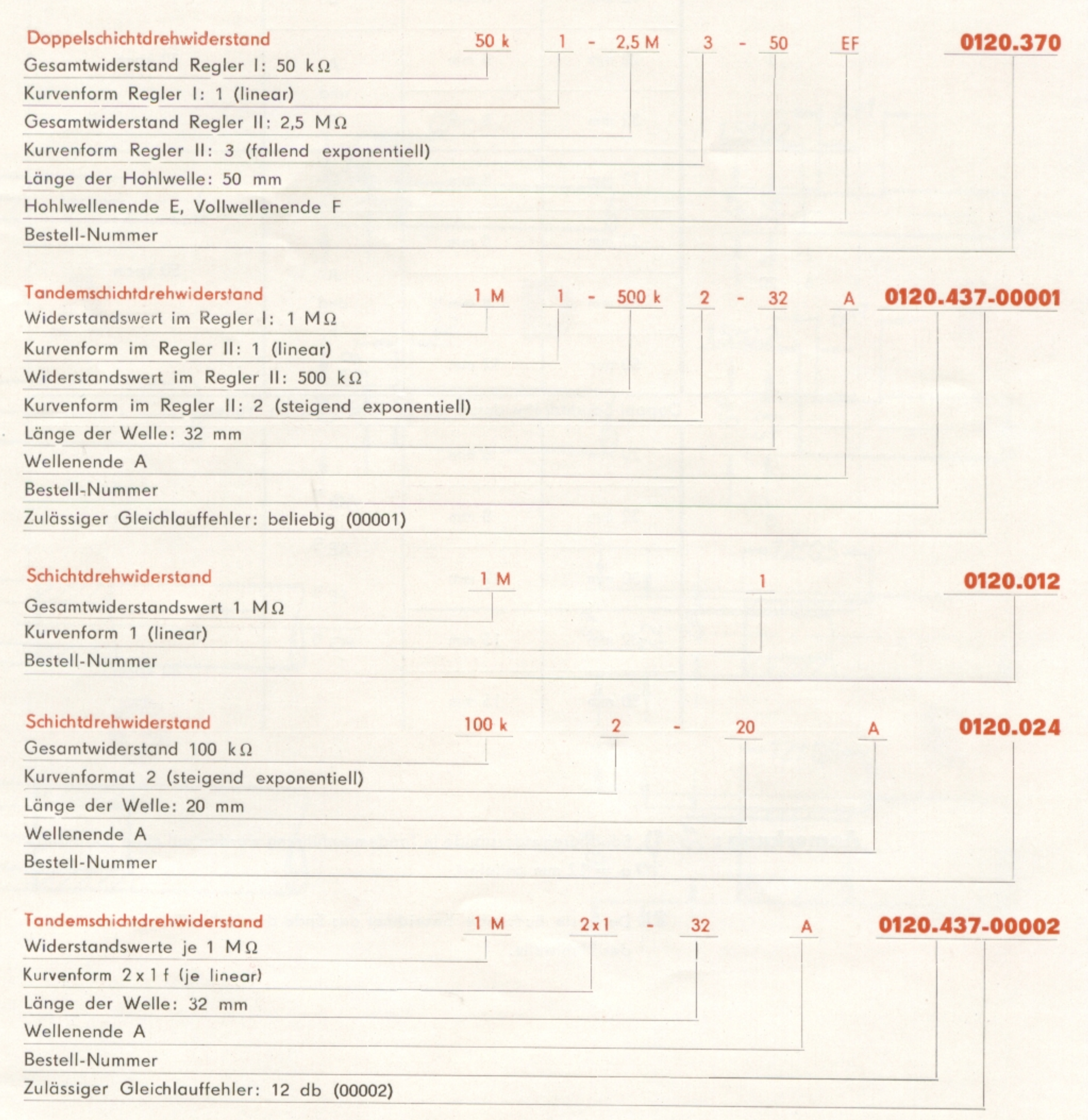
1) Schichtdrehwiderstände in Tandemausführung werden mit einer Buchslänge q = 12 mm geliefert.

2) Der erste Buchstabe bezeichnet das Ende der Vollwelle, der zweite das der Hohlwelle.

BESTELLUNGEN
VON ELRADO-SCHICHTDREHWIDERSTÄNDEN

1. Bezeichnung
2. Gesamtwiderstand
3. Kurvenform
4. Länge der Welle
5. Ausführung der Wellenenden
6. Bestellnummer

Bei Doppel-Schichtdrehwiderständen folgt nach Angabe des Gesamtwiderstandes und der Kurvenform des Reglers R I die Angabe des Gesamtwiderstandes und die Kurvenform des Reglers R II. Dabei ist zu beachten, daß die Angaben für die einzelnen Regler von dem Regler ausgehen, der mit der Befestigungsgewindebuchse verbunden ist. Die Länge der Hohlwelle wird von der Montageauflagefläche aus gemessen und angegeben. Die Vollwelle ist bei Doppel-Schichtdrehwiderständen 10 mm länger. Bei Einstellreglern oder ähnlichen Typen entfallen die Angaben über Wellenlängen und Wellenenden.



Schichtdrehwiderstände

Elrado - Schichtdrehwiderstände finden in allen Zweigen der Schwachstromtechnik Verwendung. Auf Grund laufender Untersuchungen in gut ausgerüsteten Betriebslabors wird eine gleichmäßige Güte der Erzeugnisse erreicht. Es gelangen nur sorgfältig ausgewählte Materialien zur Verwendung. Wir exportieren in über 20 Länder.

Die Schichtdrehwiderstände werden nach TGL 9099 gefertigt, deren wichtigsten Auszüge im folgenden wiedergegeben sind.

Die Schichtdrehwiderstände werden unter der Waren-Nummer 36 48 14 00 geführt.

Aufbau der Schichtdrehwiderstände

Widerstandsplatte

Auf ein besonders ausgelesenes Hartpapier ist eine aus Speziallacken bestehende Widerstandsschicht aufgetragen. Durch besondere Verfahren erhält die Schicht große mechanische und chemische Festigkeit, sowie geringes Eigen- und Drehrauschen.

Kontaktabnahme

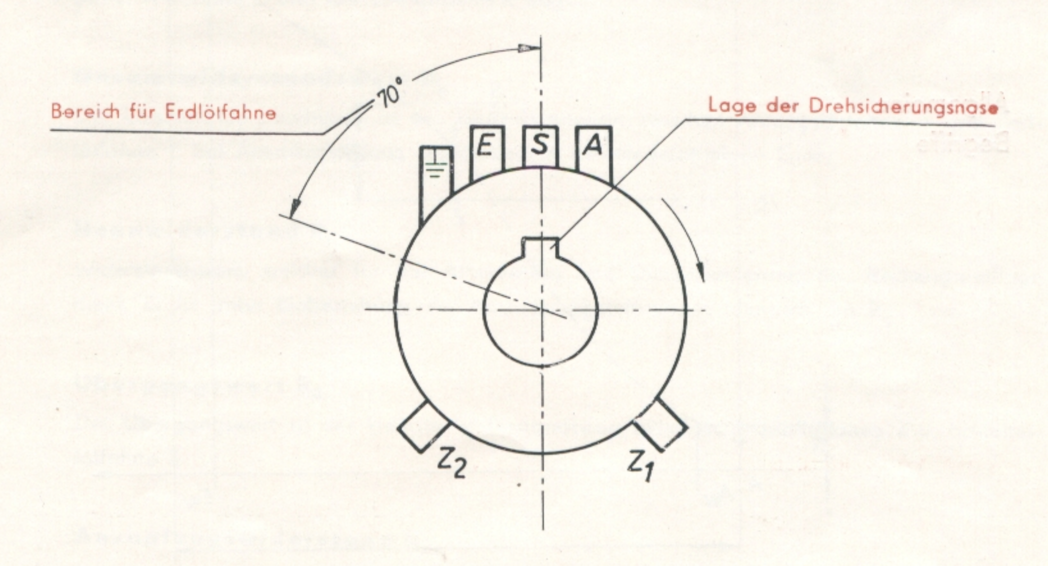
Auf der Widerstandsplatte wird sie bis auf die Typen 0120.003, 0120.004, 0120.041, 0120.042 f: 0120.501 durch eine geeignete Kontaktkohle erreicht. Die Härte der Kohlen ist so gewählt, daß ein Abreiben der Widerstandsbahn nicht auftreten kann. Der Abrieb der Kohle ist genügend klein. Damit wird der Gesamtwert der Schichtdrehwiderstände nur unwesentlich verändert. Die Kontaktgabe zur Schleiferlötfahne wird durch zwei aufeinandergleitende, besonders ausgewählte Kontaktwerkstoffe erreicht.

Lötanschlüsse

Sie sind verzinnt oder galvanisch versilbert und passiviert. Soweit möglich, sind sie wie folgt gekennzeichnet:

A = Anfangslötfahne, E = Endlötfahne, S = Schleiferlötfahne, Z = Anzapfungslötfahne, bei Schichtdrehwiderständen mit mehreren Anzapfungen Z_1; Z_2; Z_3; ⏚ Erdlötfahne

Eine Erdlötfahne ist nur bei den metallisch abgeschirmten Schichtdrehwiderständen vorgesehen. Die Reihenfolge der Lötfahnen ist bei der Betrachtung von der Bedienungsseite wie folgt angeordnet:



Die Anzapfungslötfahnen Z können auch außerhalb des Bereiches der normalen Lötfahnen angebracht werden.

Schalter

Bezüglich der verwendeten Schalter verweisen wir auf die entsprechenden Typenblätter. Die Schalter werden laufend auf Zuverlässigkeit geprüft und müssen nach TGL 9099 mindestens 10 000 Doppelschaltungen gewährleisten.

Gesamtwiderstandswerte

Unser Fertigungsprogramm sieht folgende Widerstandswerte vor:

Ω	100	250	500						
k Ω	1	2,5	5	10	25	50	100	250	500
M Ω	1	2,5	5	10					

Schichtdrehwiderstände mit nichtlinearer Regelkurve sind ab 1 k Ω lieferbar.

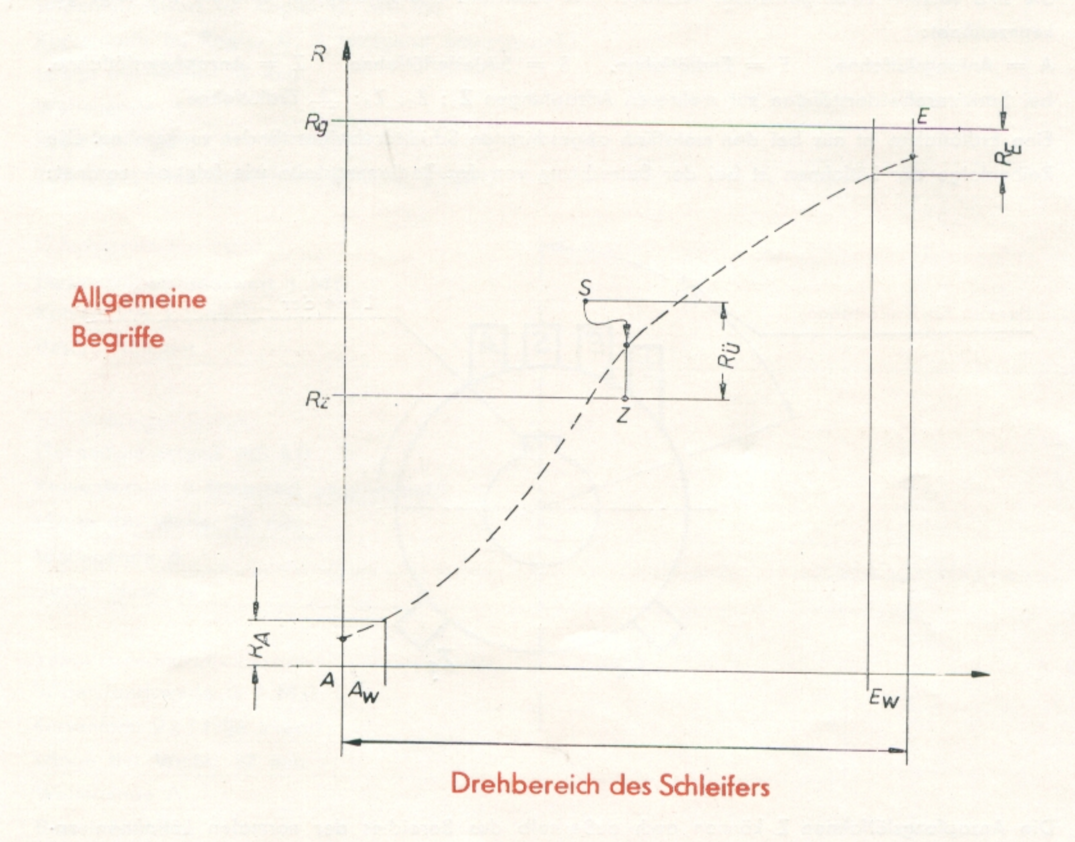
Toleranz des Gesamtwertes

Die Toleranz des Gesamtwertes beträgt ± 20 %. Für Kurven mit Anzapfungen sind andere Toleranzen gültig.

Betriebsspannung

Die Betriebsspannung läßt sich für jede Nenngröße aus der Nennlast und dem Gesamtwiderstandswert errechnen, sie darf folgende Werte nicht überschreiten:

Nennlast in Watt									
0,03	0,05	0,1	0,15	0,2	0,3	0,4	0,8	1	2
Höchstzulässige Betriebsspannung in Volt									
100	150	200	250	300	400	450	500	500	500



Allgemeine Begriffe

Drehbereich des Schleifers

Nennlast

Nennlast ist die Belastbarkeit, für die der Schichtdrehwiderstand bemessen und gebaut ist. Sie ezieht sich auf eine bestimmte Bauelemente-Umgebungstemperatur.

Regelkurve

Die Regelkurve gibt an, wie sich der Widerstandswert in Abhängigkeit von der Drehbewegung der im Uhrzeigersinn (von der Bedienungsstelle gesehen) gedrehten Welle ändert.

Anfangsanschlagwert R_a

Der Anfangsanschlagwert ist der Widerstandswert zwischen der Anfangslötfahne A und der Schleiferlötfahne S in der Anfangsstellung des Schleifers.

Endanschlagwert R_e

Der Endanschlagwert ist der Widerstandswert zwischen der Endlötfahne E und der Schleiferlötfahne S in Endanschlagstellung des Schleifers.

Anfangsweg A_w

Der Anfangsweg ist der Weg, den der Schleifer zurücklegt, um von der Anfangsanschlagstellung auf die Regelbahn zu gelangen. Bei Vorhandensein eines Drehschalters ist der Schalterweg hinzuzurechnen. Innerhalb des Anfangsweges darf der Widerstandswert den Anfangsspringwert nicht überschreiten.

Endweg E_w

Der Endweg ist der Weg, den der Schleifer nach dem Verlassen der Regelbahn bis zur Endanschlagstellung zurücklegt.

Anfangsspringwert R_A

Der Anfangsspringwert ist der Widerstandswert, der nach Zurücklegen des Anfangsweges zwischen der Anfangslötfahne A und der Schleiferlötfahne S liegt.

Endspringwert R_E

Der Endspringwert ist der Widerstandswert, der zu Beginn des Endweges zwischen der Schleiferlötfahne S und der Endlötfahne E liegt..

Gesamtwiderstandswert R_g

Der Gesamtwiderstandswert ist der Widerstandswert zwischen Anfangslötfahne A und Endlötfahne E bei Anschlagstellung des Schleifers am niederohmigen Ende.

Nennwiderstand R_N

Widerstandswert, welcher für die Anwendung und Dimensionierung als Rechengrundlage dient. Er ist unter Einbeziehung der Auslieferungstoleranzen identisch mit R_g.

Ubergangswert $R_ü$

Der Übergangswert ist der kleinste Widerstandswert zwischen Anzapflötfahne Z u. Schleiferlötfahne S.

Anzapfungswiderstand R_z

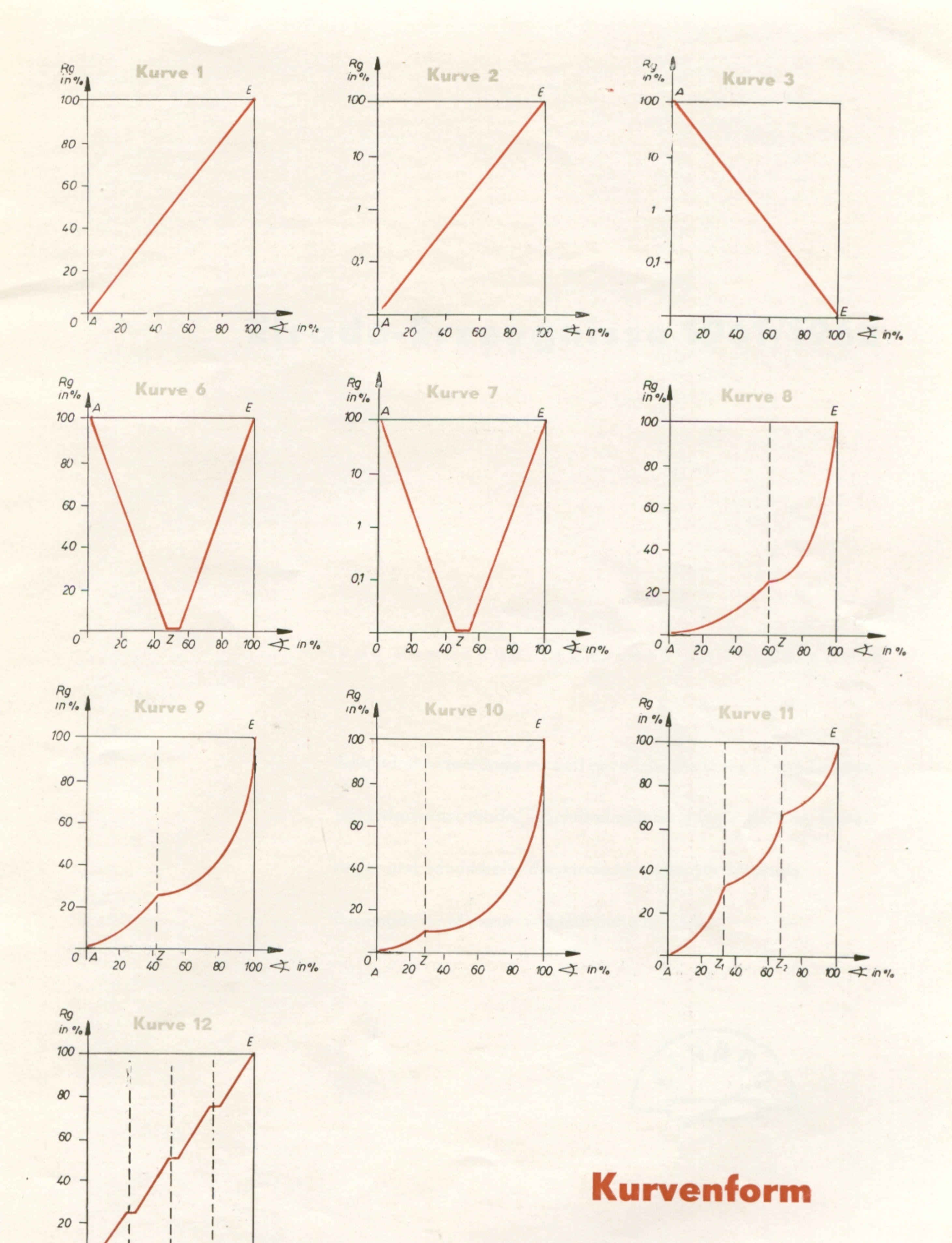
Der Anzapfungswiderstand ist der Widerstandswert zwischen Anfangslötfahne A und den Anzapfungslötfahnen Z (Z_1; Z_2; Z_3).

Form der Regelkurve

Kurven (Kennziffer)	
1	linear
2	steigend exponentiell
3	fallend exponentiell
6	zweimal linear (Überblender)
7	zweimal exponentiell (Überblender)
8	mit 1 Abgriff bei 60–80% des Drehbereiches
9	mit 1 Abgriff bei 40–60% des Drehbereiches
10	mit 1 Abgriff bei 20–40% des Drehbereiches
11	mit 2 Abgriffen 1. Abgriff bei 30–50% und 2. Abgriff bei 50–70% des Drehbereiches
12	linear mit 3 gleichmäßigen über dem Drehbereich verteilten Abgriffen

Anmerkung

Bei Schichtdrehwiderständen mit Drehschalter verringert sich der Regelbereich, so daß der gezeichnete Kurvenverlauf erst nach dem Schalterweg beginnt.


Kurve 1
Kurve 2
Kurve 3
Kurve 6
Kurve 7
Kurve 8
Kurve 9
Kurve 10
Kurve 11
Kurve 12
Rg in %
in %

Kurvenform

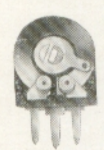
05

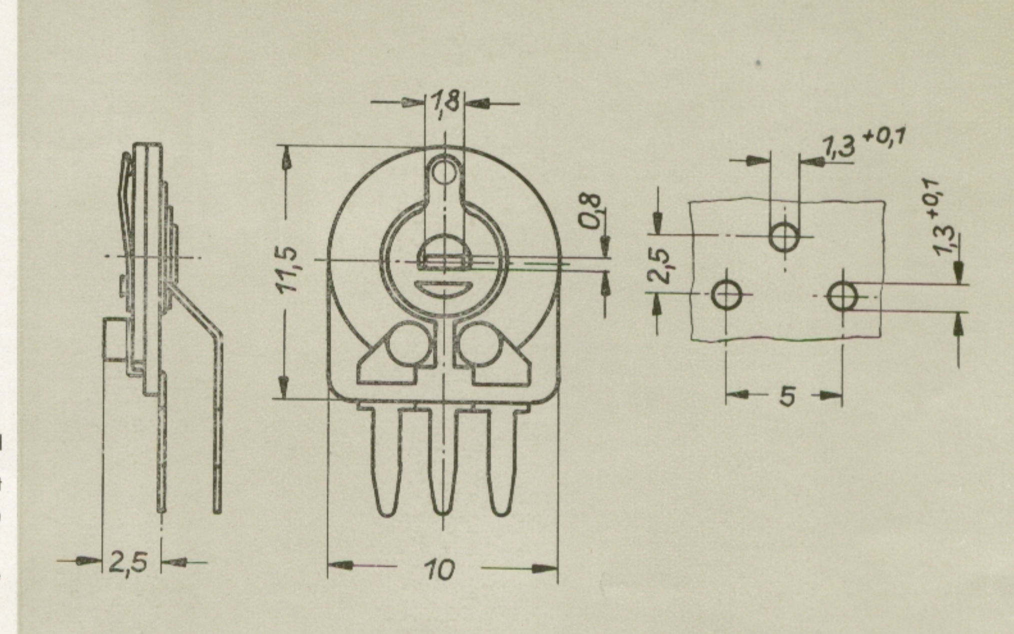
Miniatur-Schichtdrehwiderstände

Größe



Miniatur-Schichtdrehwiderstände





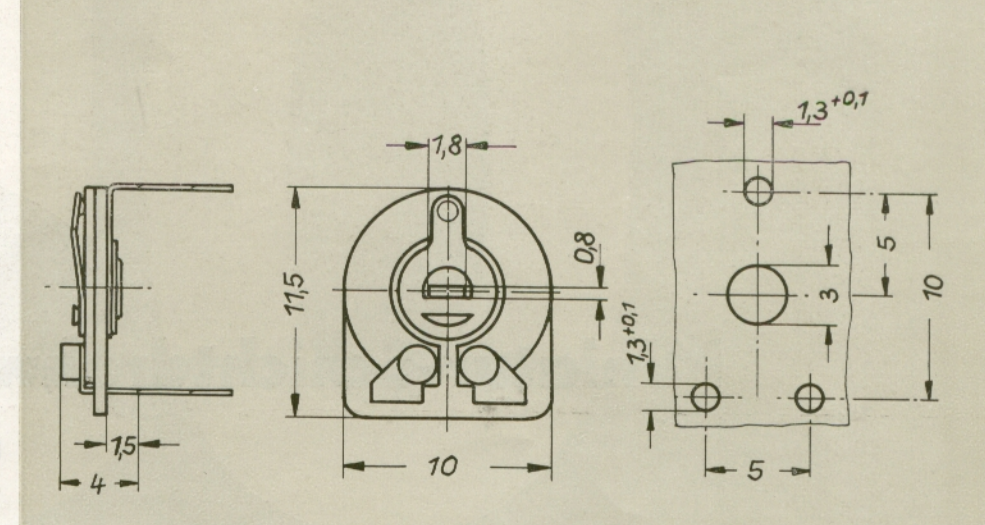
Einfach-Schichtdrehwiderstand

für gedruckte Schaltung mit nicht isoliertem Schleifer (Einstellregler)

Einstellung parallel zur Leiterplatte (Ausführung P)
Größter Widerstandswert: 1 M Ω

0120.041





Einfach-Schichtdrehwiderstand

für gedruckte Schaltung mit nicht isoliertem Schleifer (Einstellregler)

Einstellung senkrecht zur Leiterplatte (Ausführung S)
Größter Widerstandswert: 1 M Ω

0120.042

RFT



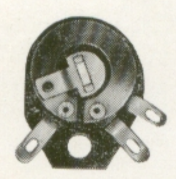
Durch laufende Typprüfungen wird eine gleichmäßige Güte der Erzeugnisse gesichert

Schichtdrehwiderstände

Größe 1

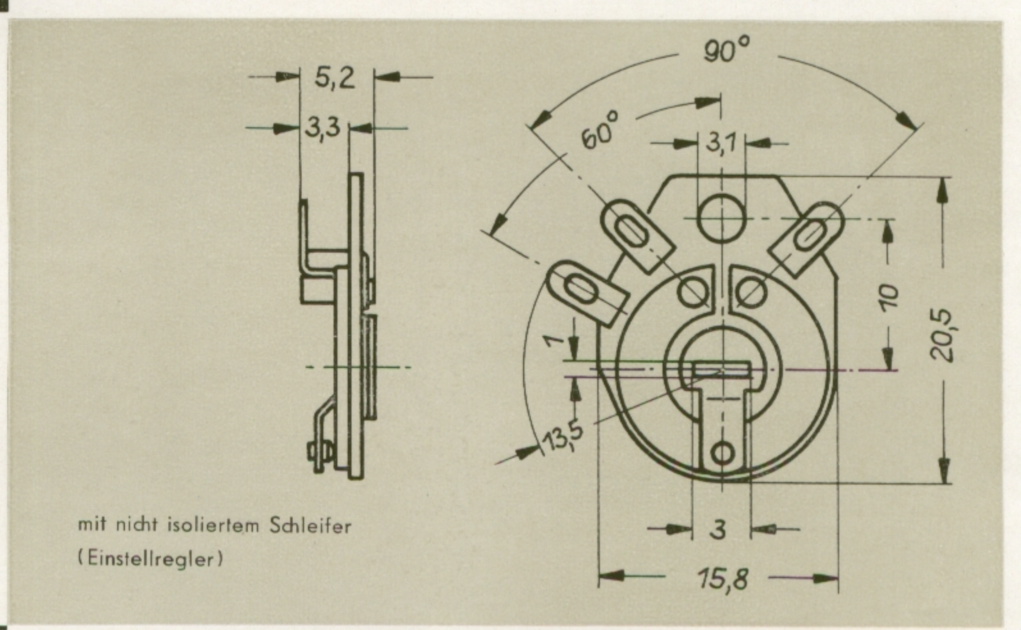


Schichtdrehwiderstände

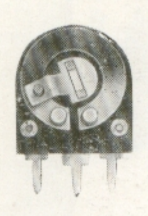


Einfach-Schichtdrehwiderstand

0120.013

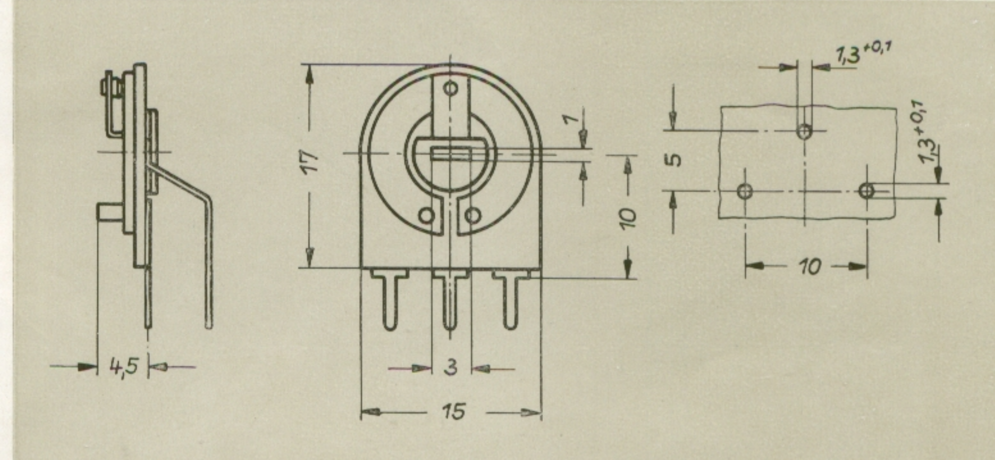


mit nicht isoliertem Schleifer
(Einstellregler)



Einfach-Schichtdrehwiderstand

0120.011

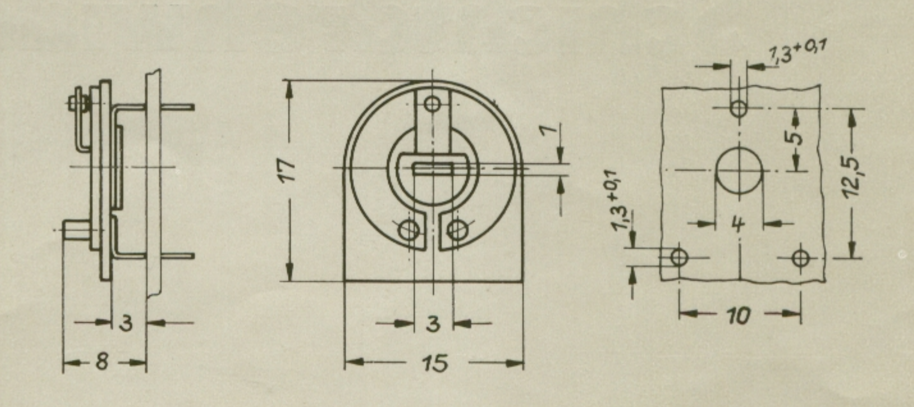


für gedruckte Schaltung mit nicht isoliertem Schleifer (Einstellregler)
Einstellung parallel zur Leiterplatte (Ausführung P)



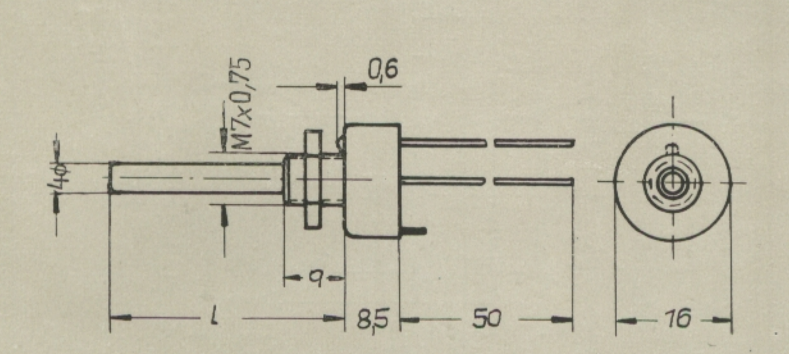
Einfach-Schichtdrehwiderstand

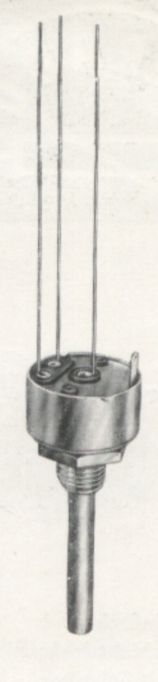
0120.012



für gedruckte Schaltung mit nicht isoliertem Schleifer (Einstellregler)
Einstellung senkrecht zur Leiterplatte (Ausführung S)

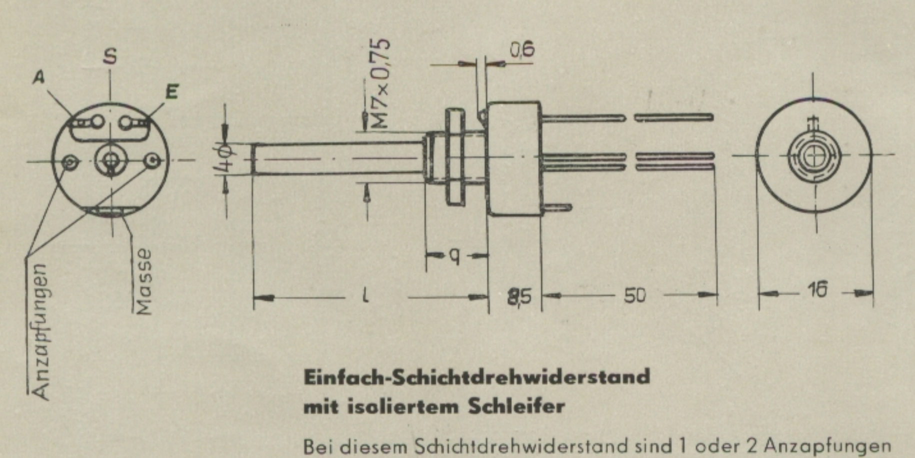
R·F·T

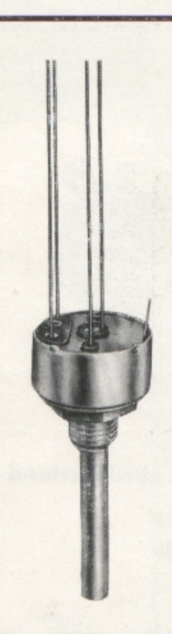




Einfach-Schichtdrehwiderstand mit isoliertem Schleifer

0120.024

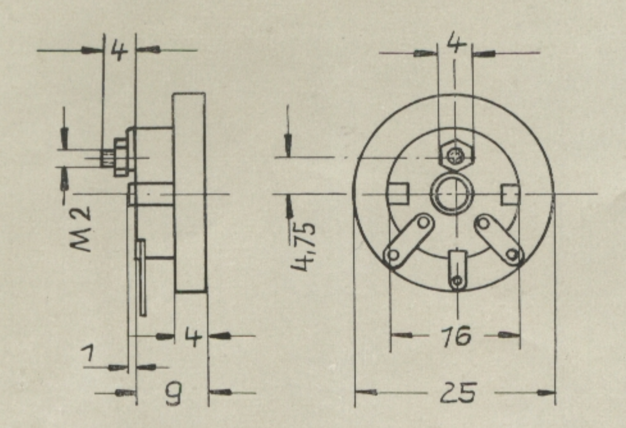




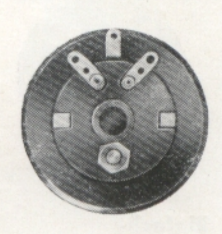
Einfach-Schichtdrehwiderstand mit isoliertem Schleifer

Bei diesem Schichtdrehwiderstand sind 1 oder 2 Anzapfungen an der Widerstandsbahn möglich, Kurvenform und Widerstandswerte nach Rücksprache

0120.021



Befestigung: Der Einfach-Schichtdrehwiderstand wird mittels eines Gewindebolzens M 2 befestigt.
Drehknopfausführung: Polystyrol schwarz oder elfenbein

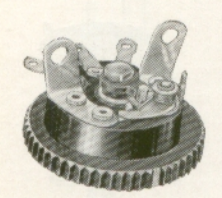


Einfach-Schichtdrehwiderstand mit isoliertem Schleifer

0120.501

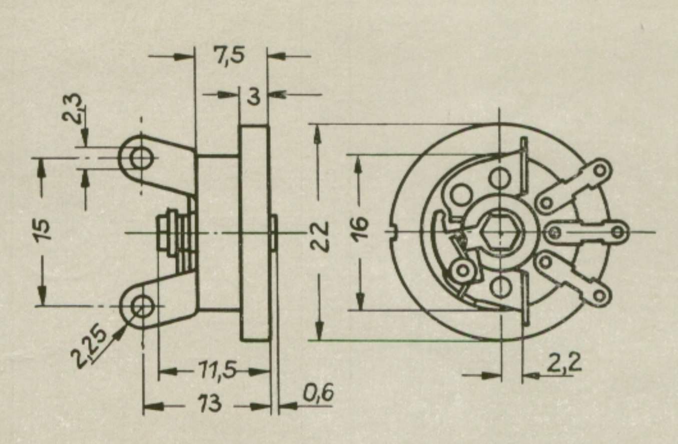


Schichtdrehwiderstände

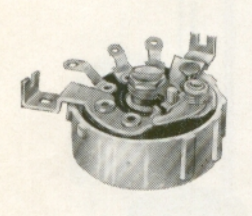


Einfach-
Schichtdrehwiderstand
mit Schalter

0120.003

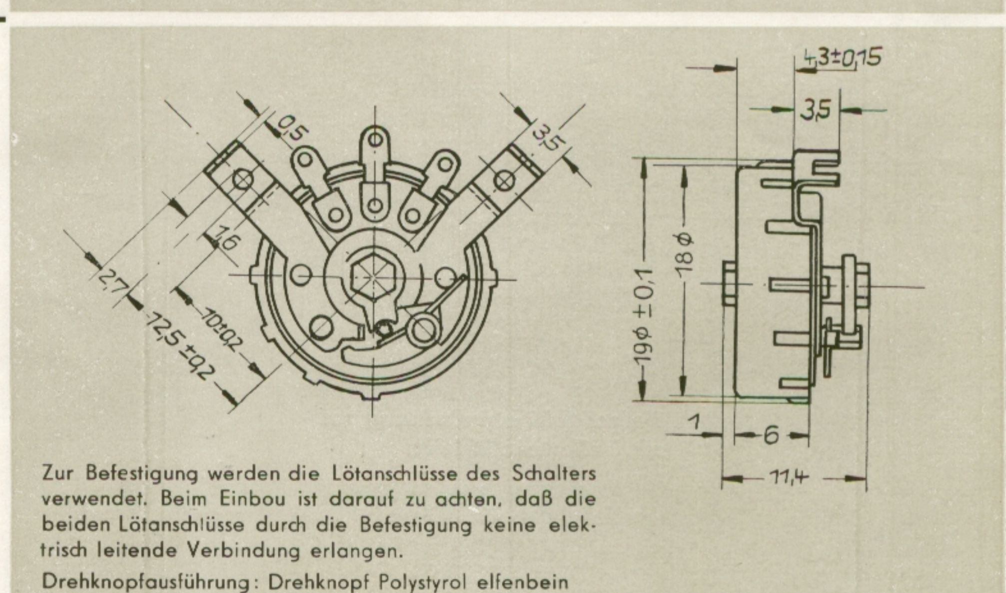


Zur Befestigung werden die Lötanschlüsse des Schalters verwendet. Beim Einbau ist darauf zu achten, daß die beiden Lötanschlüsse durch die Befestigung keine elektrisch leitende Verbindung erlangen.
Drehknopfausführung: Formstoff FS 31

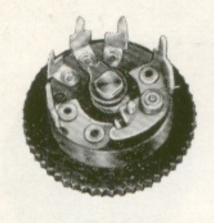


Einfach-
Schichtdrehwiderstand

0120.004

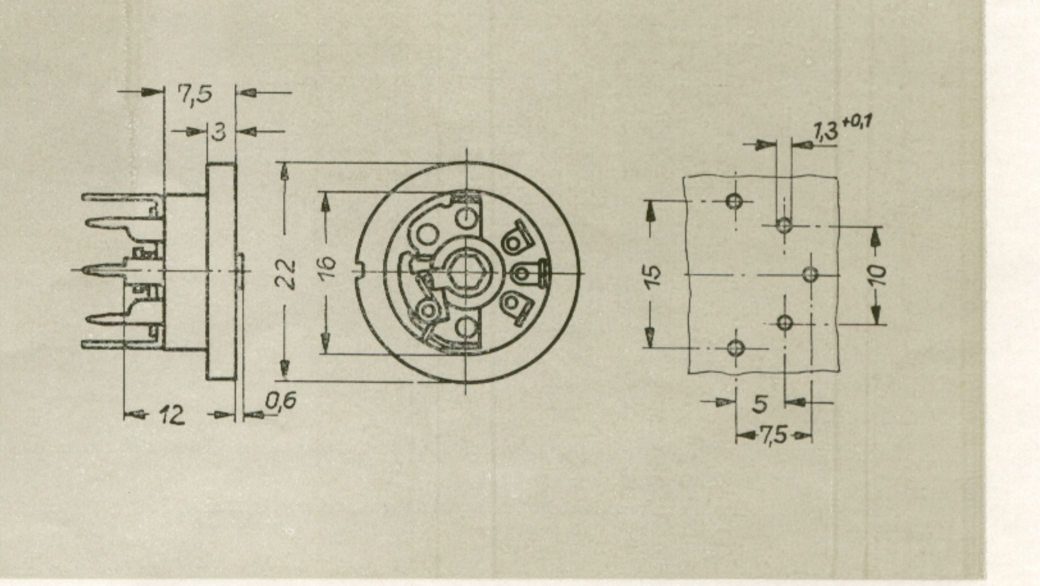


Zur Befestigung werden die Lötanschlüsse des Schalters verwendet. Beim Einbou ist darauf zu achten, daß die beiden Lötanschlüsse durch die Befestigung keine elektrisch leitende Verbindung erlangen.
Drehknopfausführung: Drehknopf Polystyrol elfenbein



Einfach-
Schichtdrehwiderstand
mit Schalter
für gedruckte Schaltung
Drehknopfausführung:
Formstoff FS 31

0120.006





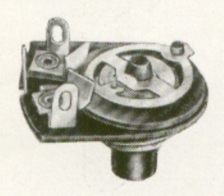
Schichtdrehwiderstände

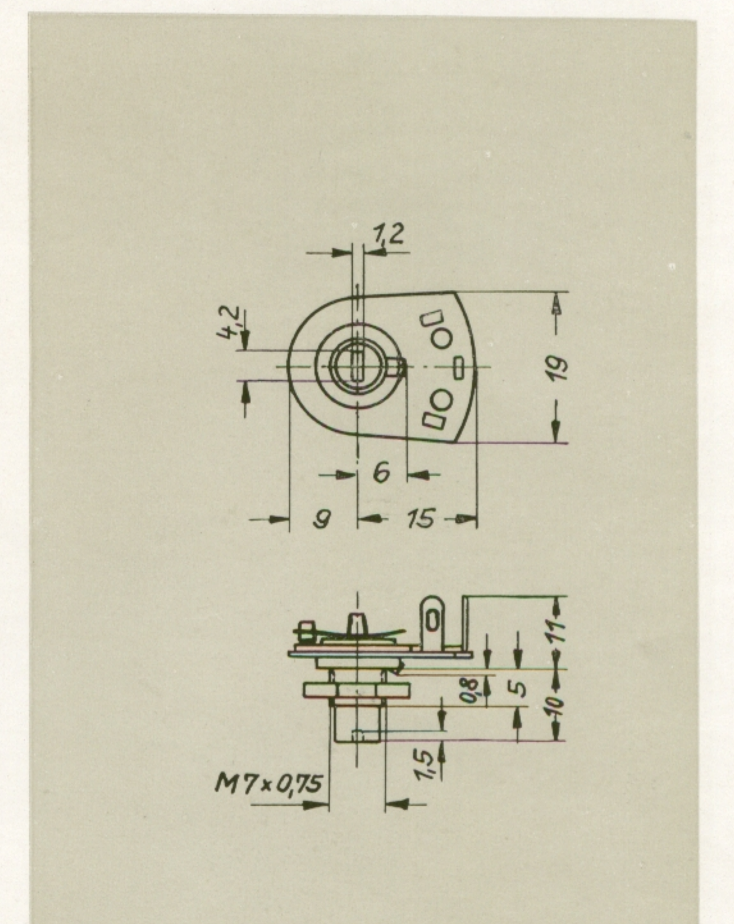
Größe 2

Die Schichtdrehwiderstände der Größe 2 werden erst ab 1962 in viereckiger Ausführung geliefert.



Schichtdrehwiderstände

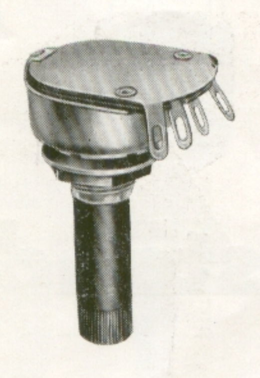


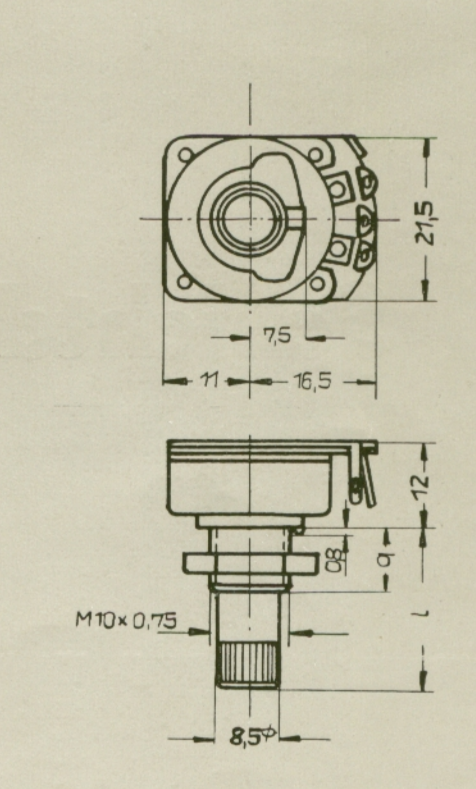


Einfach-Schichtdrehwiderstand

mit isoliertem Schleifer und Isolierknopf

0120.070



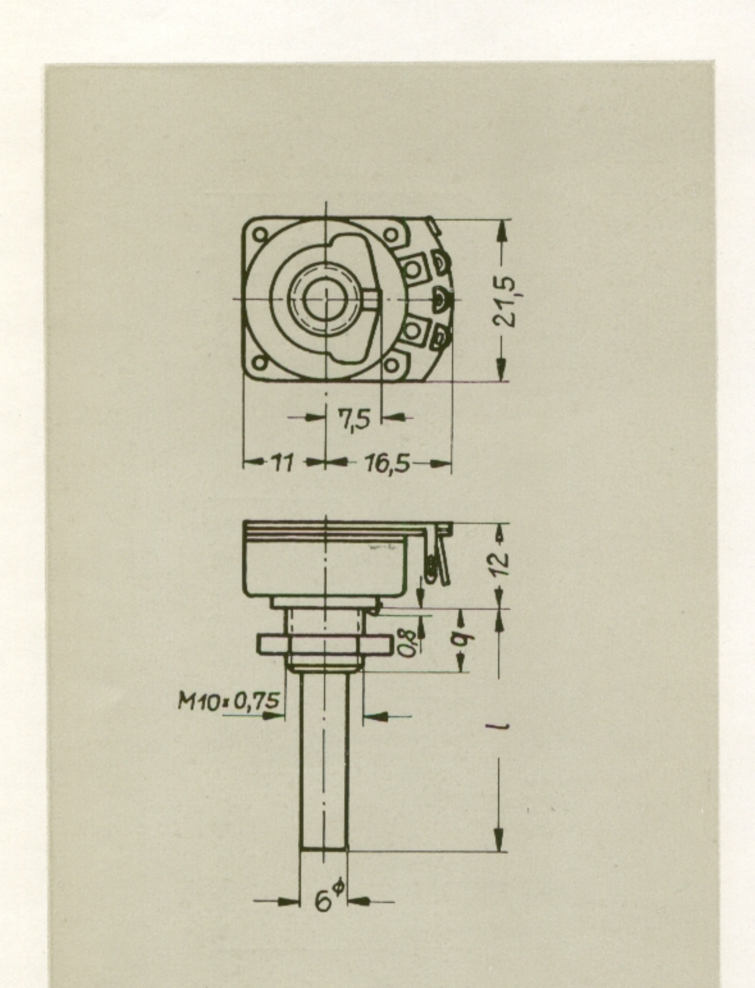


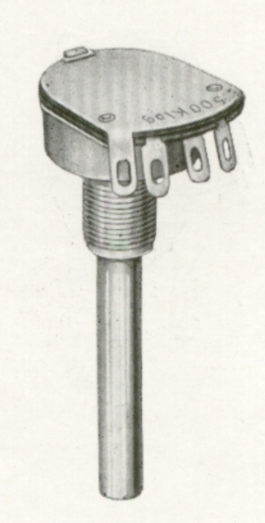
Einfach-Schichtdrehwiderstand

mit isoliertem Schleifer und Isolierknopf

0120.050-00004

RFT

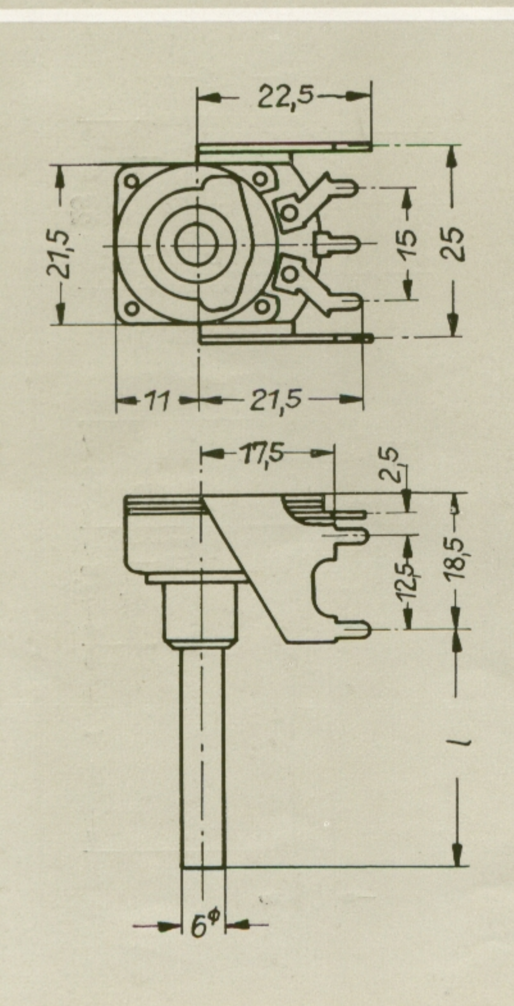


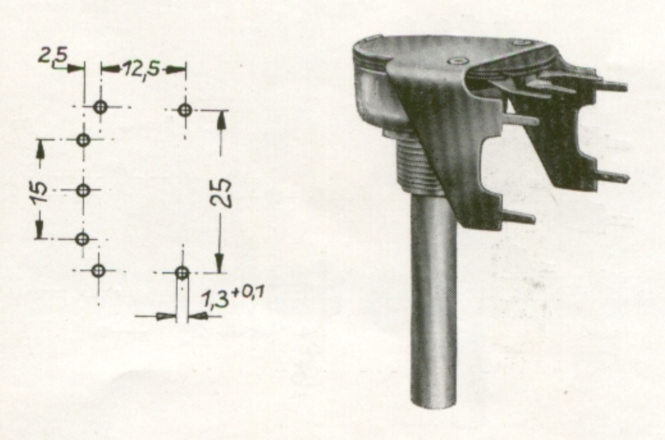


Einfach-Schichtdrehwiderstand

mit isoliertem Schleifer

0120.050



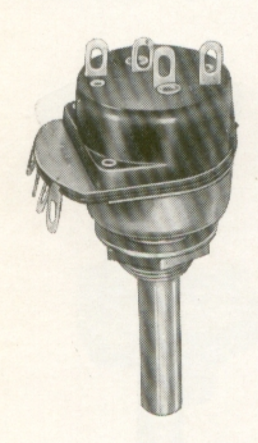


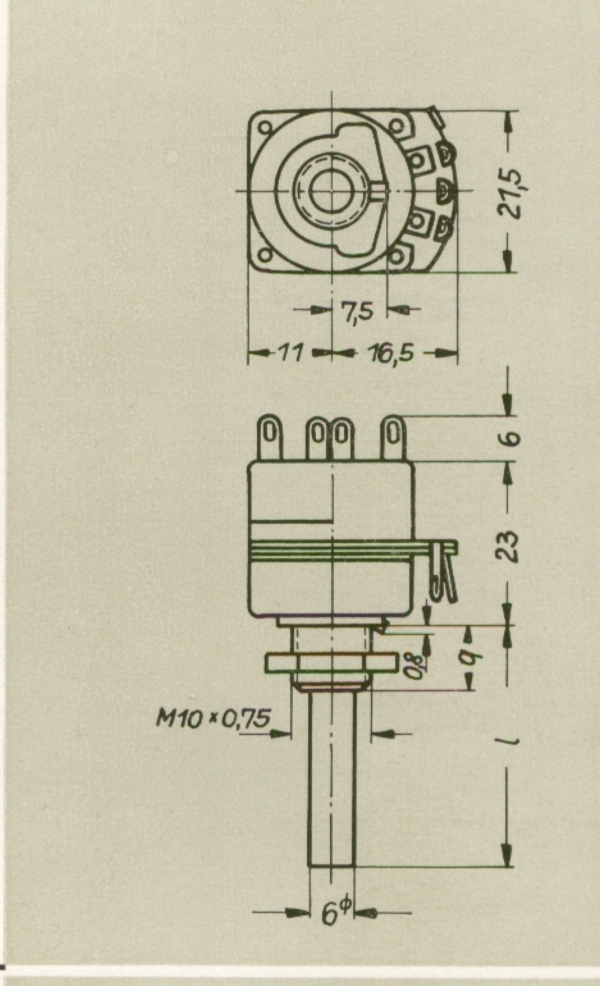
Einfach-Schichtdrehwiderstand

Für gedruckte Schaltung mit isoliertem Schleifer

Einstellung parallel zur Leiterplatte

0120.055

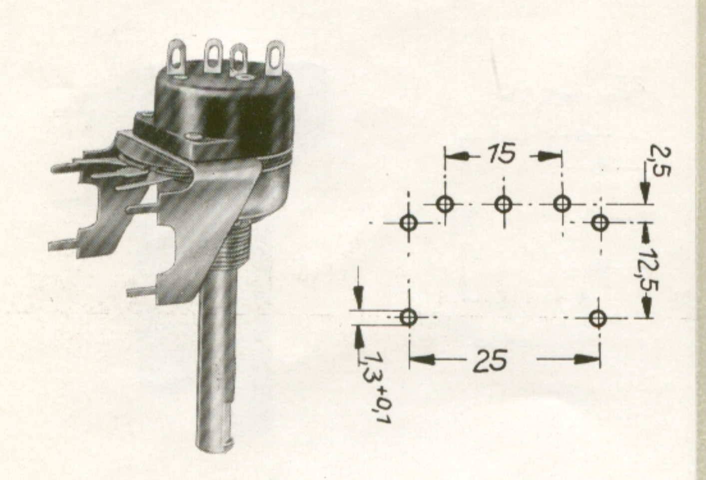


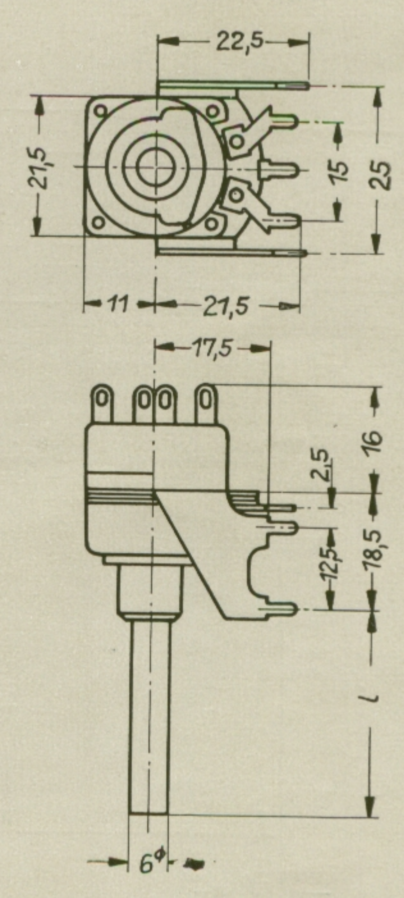


Einfach-Schichtdrehwiderstand

mit isoliertem Schleifer und Schalter

0120.052





Einfach-Schichtdrehwiderstand

mit isoliertem Schleifer
und Schalter für gedruckte Schaltung
Einstellung parallel zur Leiterplatte

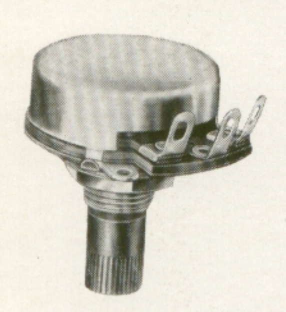
0120.056

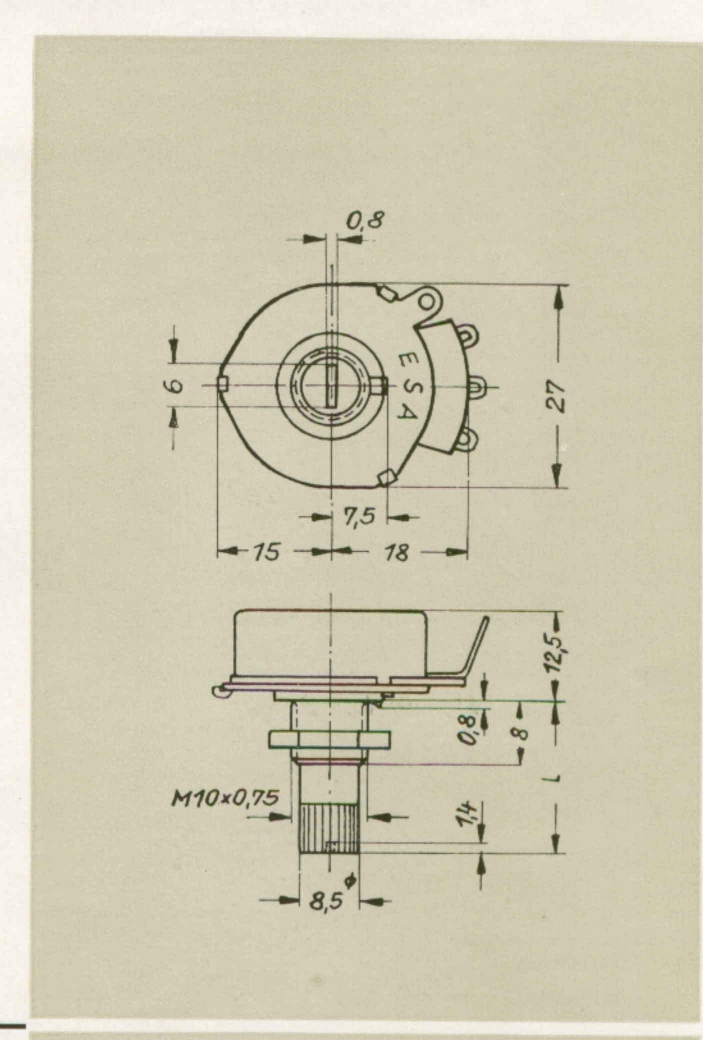
Schichtdrehwiderstände

Größe 3



Schichtdrehwiderstände



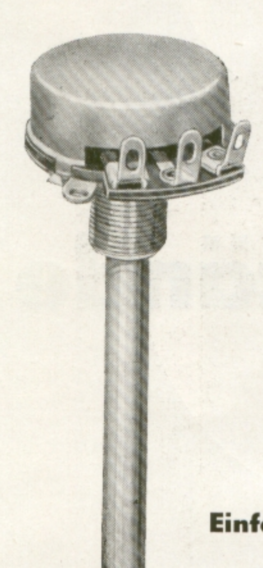


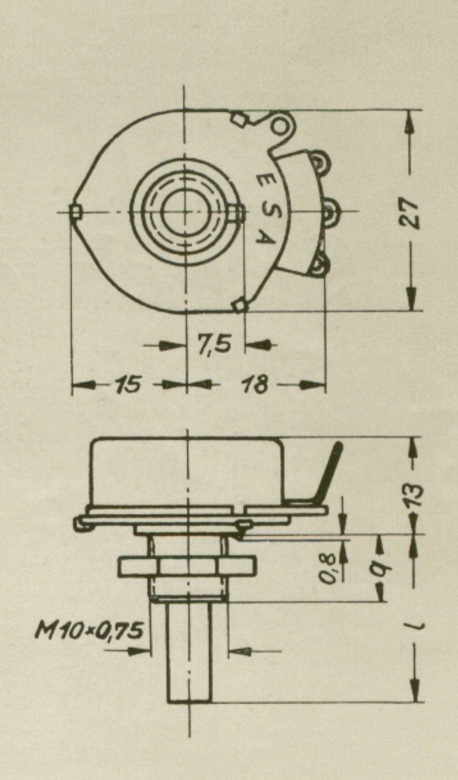
Einfach-Schichtdrehwiderstand

mit isoliertem Schleifer
und Isolierknopf

0120.512-00003
(l = 20 mm)

0120.512-00004
(l = 32 mm)

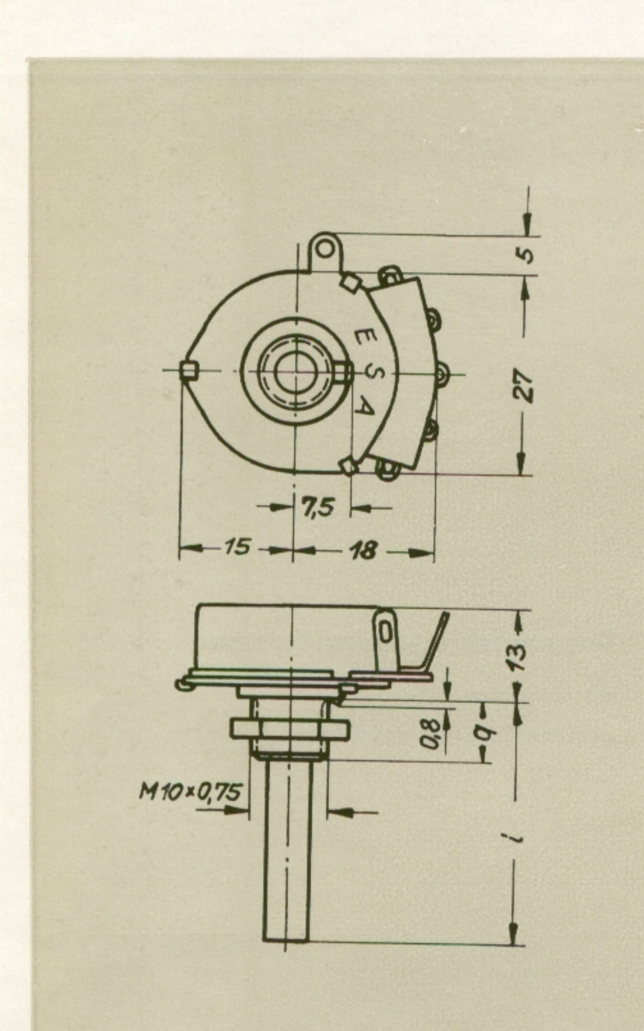


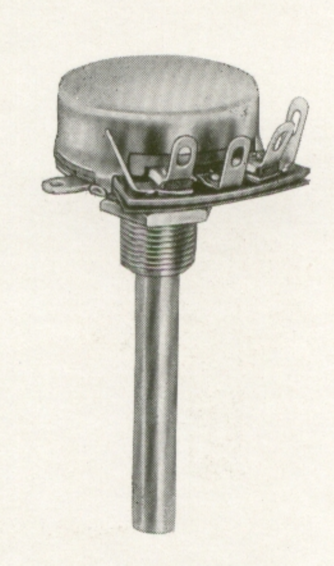


Einfach-Schichtdrehwiderstand

mit isoliertem Schleifer

0120.512





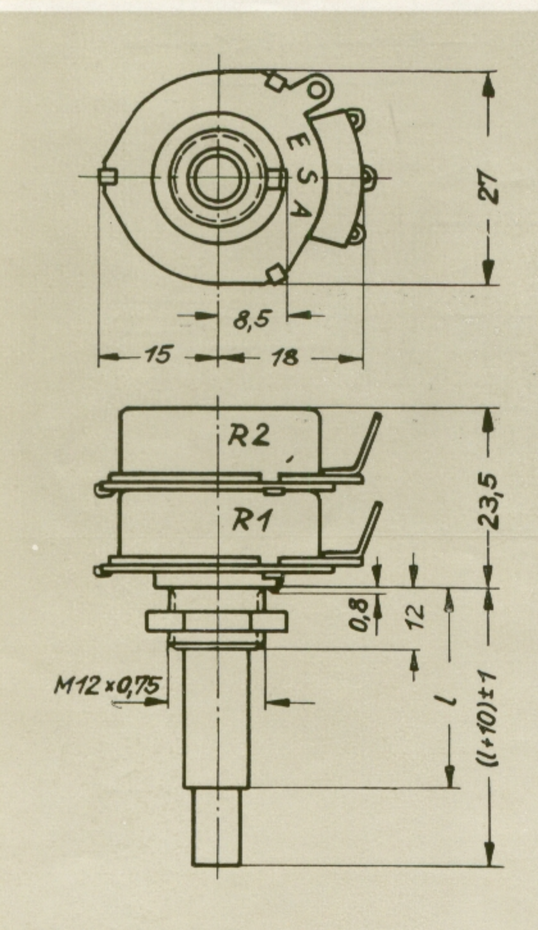
Einfach-Schichtdrehwiderstand

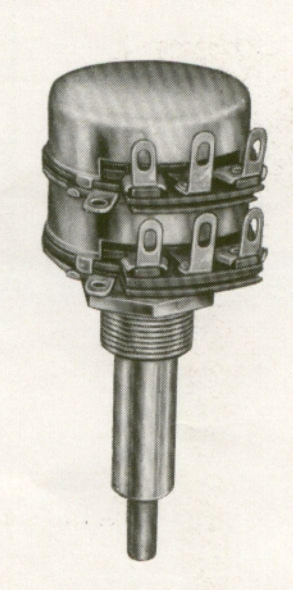
mit isoliertem Schleifer

Bei diesem Schichtdrehwiderstand sind 1 oder 2 Anzapfungen an der Widerstandsbahn möglich.

Kurvenform und Widerstandswerte nach Rücksprache.

0120.101





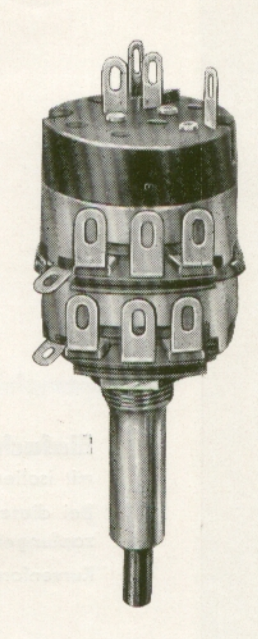
Doppel-Schichtdrehwiderstand

mit getrennten Wellen und isolierten Schleifern

0120.514



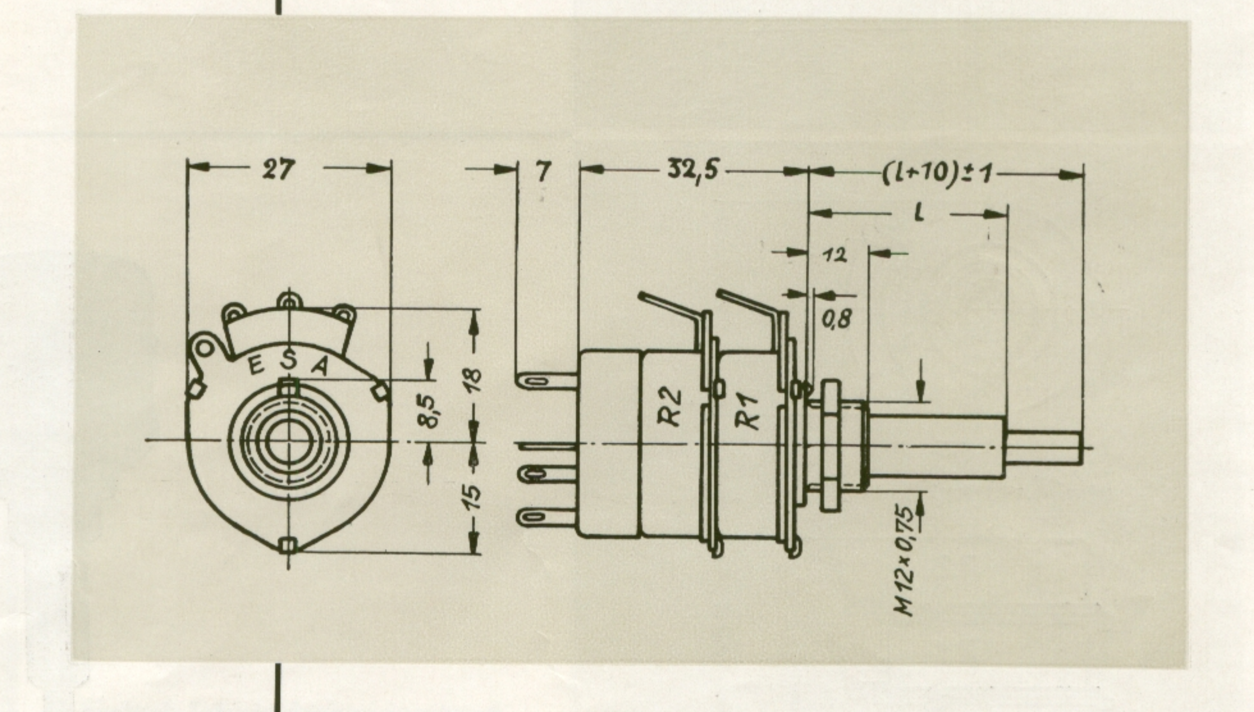
Schichtdrehwiderstände



0120.513

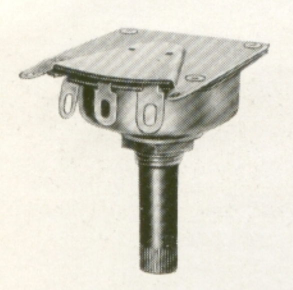
Doppel-Schichtdrehwiderstand

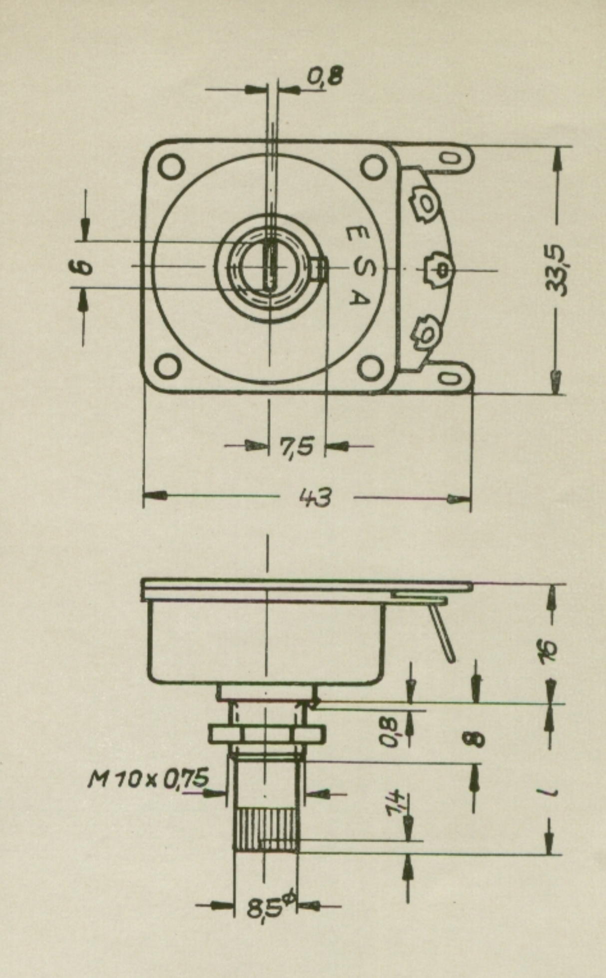
mit getrennten Wellen,
isolierten Schleifern und Schalter



Größe 4

Schichtdrehwiderstände



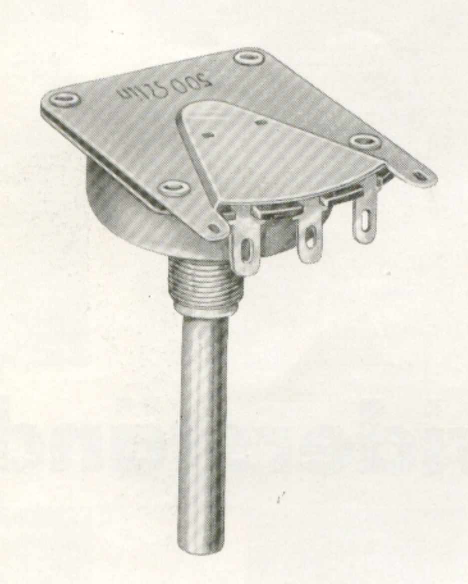


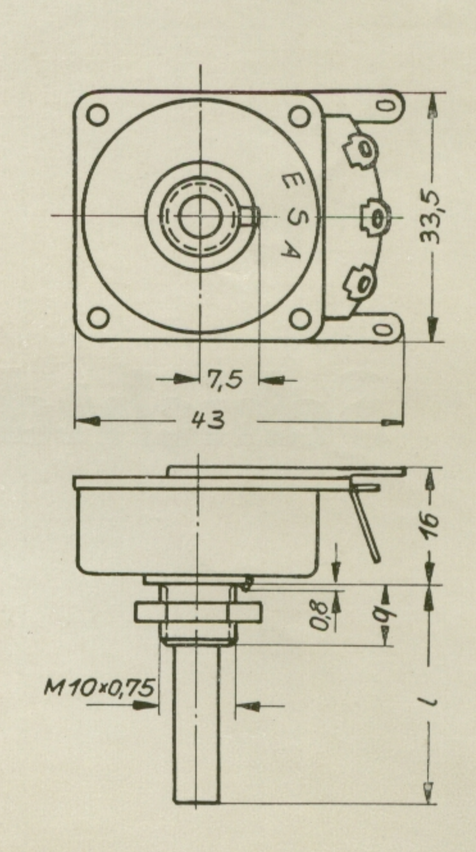
Einfach-Schichtdrehwiderstand

mit isoliertem Schleifer und Isolierknopf

0120.579-00003
(l = 20 mm)

0120.579-00013
(l = 32 mm)

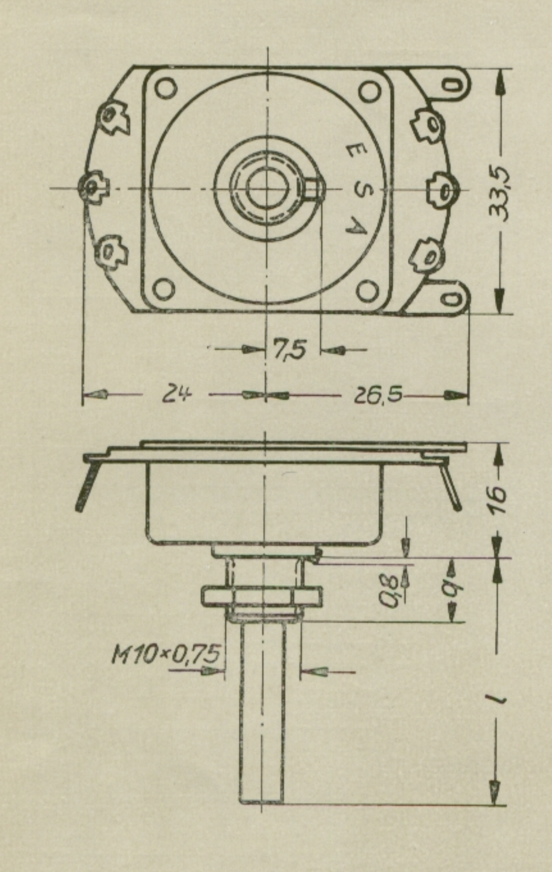


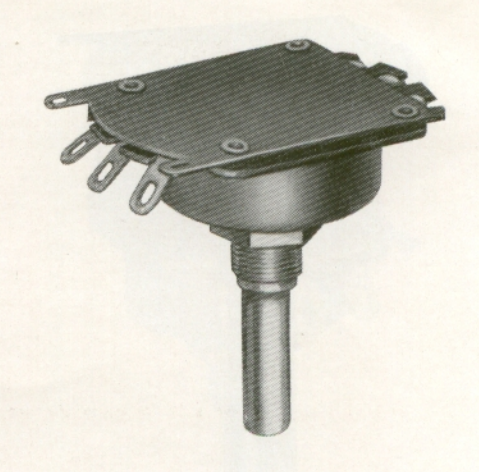


Einfach-Schichtdrehwiderstand

mit isoliertem Schleifer

0120.579





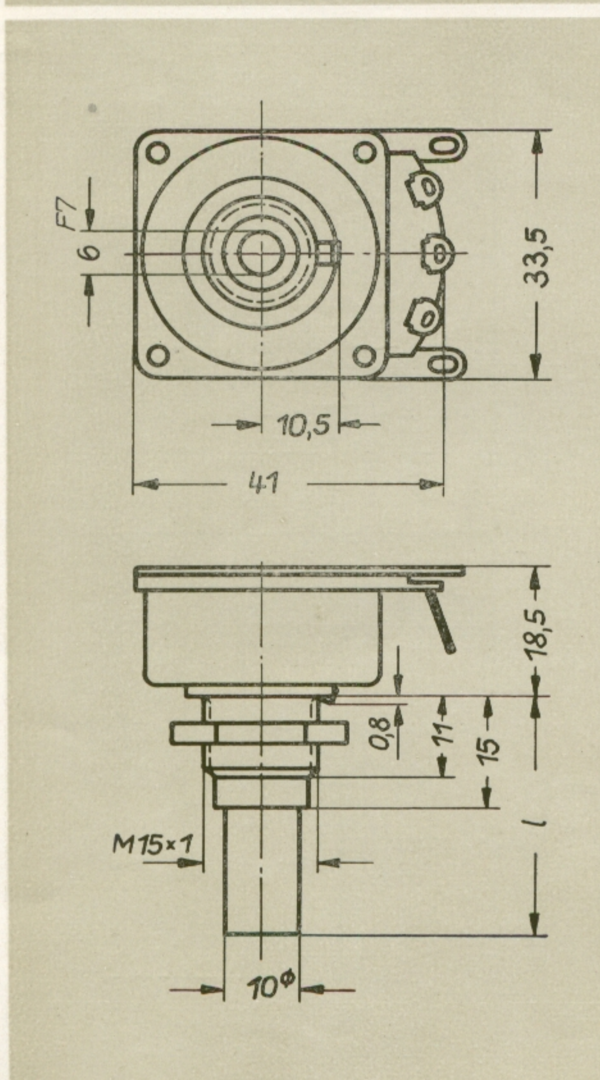
Einfach-Schichtdrehwiderstand

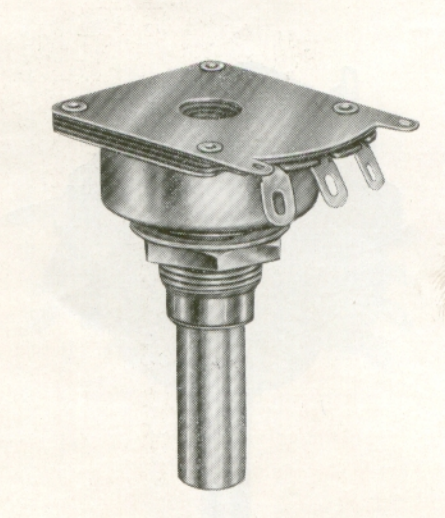
mit isoliertem Schleifer

Bei diesem Schichtdrehwiderstand sind bis zu 3 Anzapfungen an der Widerstandsbahn möglich.

Kurvenform und Widerstandswerte nach Rücksprache.

0120.301

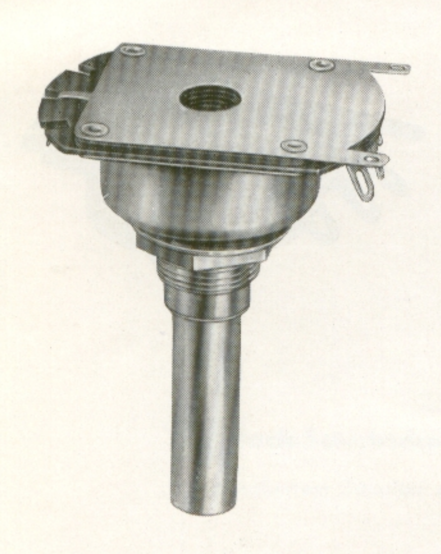


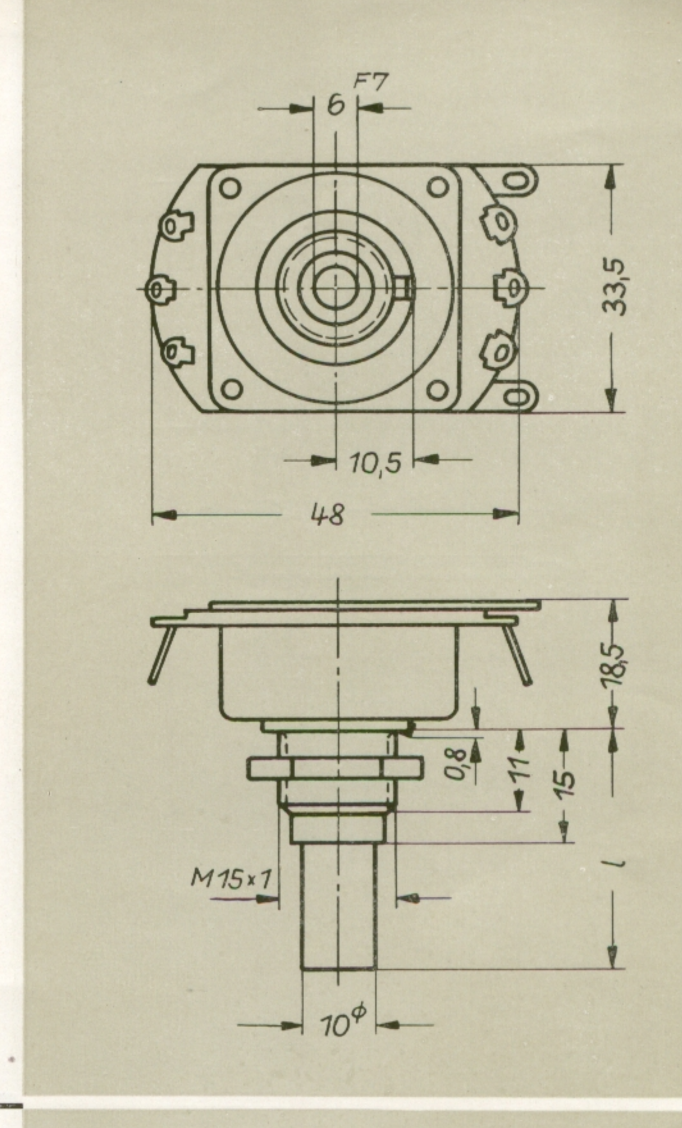


Einfach-Schichtdrehwiderstand

mit isoliertem Schleifer

0120.310





Einfach-Schichtdrehwiderstand

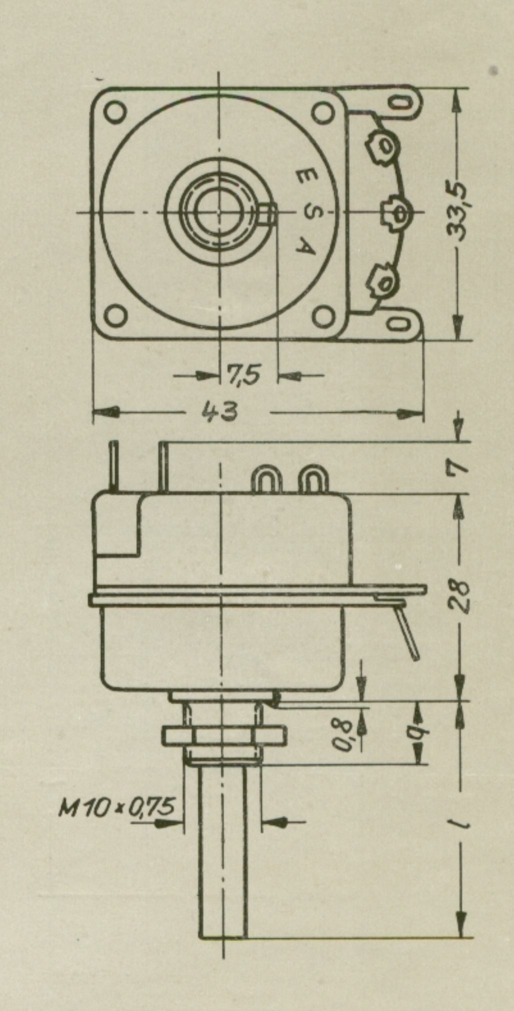
mit isoliertem Schleifer und Hohlwelle

Bei diesem Schichtdrehwiderstand sind bis zu 3 Anzapfungen an der Widerstandsbahn möglich.

Kurvenform und Widerstandswerte nach Rücksprache.

0120.311

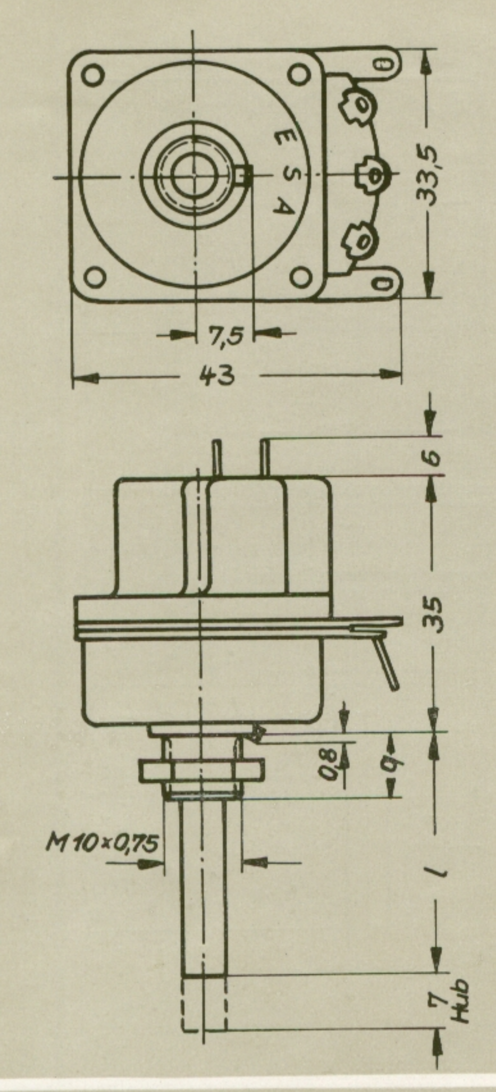


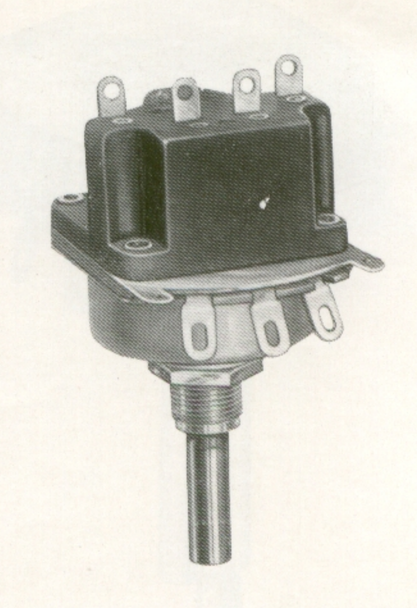


Einfach-Schichtdrehwiderstand

mit isoliertem Schleifer und Schalter

0120.578



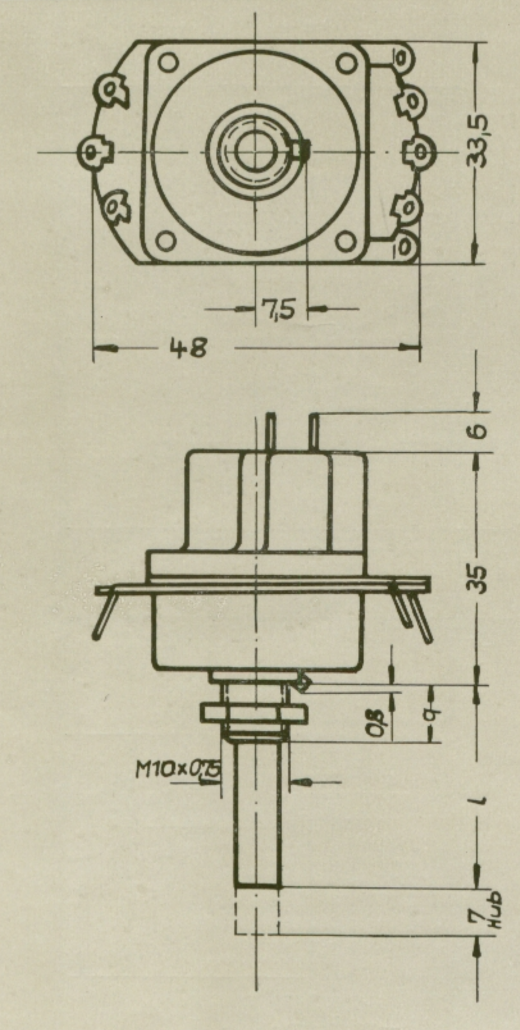


Einfach-Schichtdrehwiderstand

mit isoliertem Schleifer und Schiebeschalter

Die Kontaktgabe erfolgt normal bei herausgezogener Welle.

0120.350





Einfach-Schichtdrehwiderstand

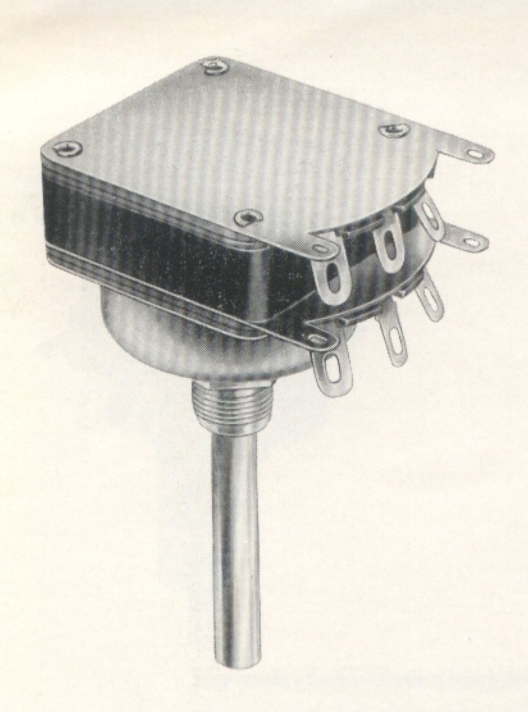
mit isoliertem Schleifer und Schalter

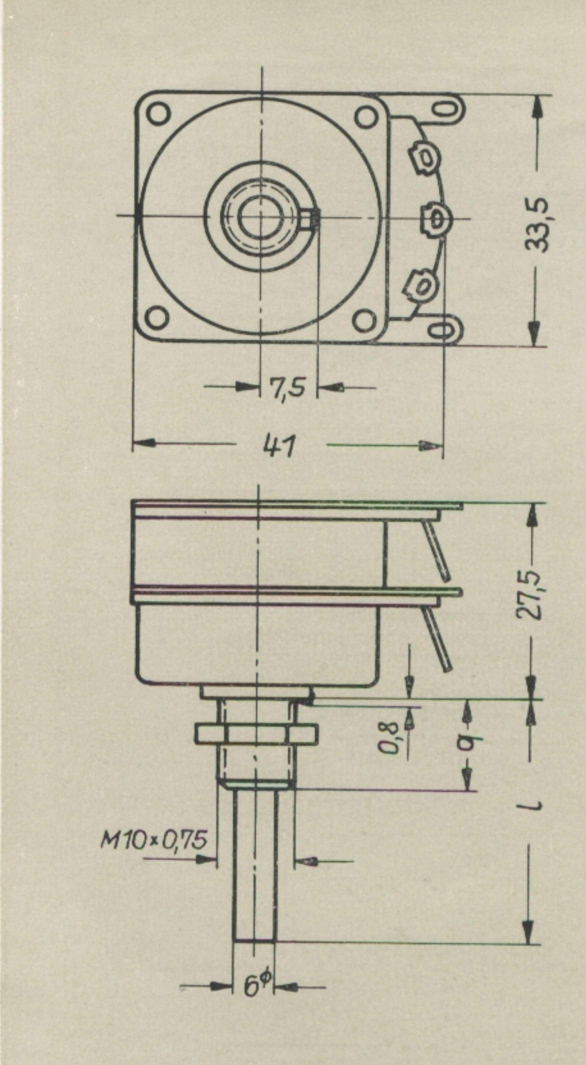
Bei diesem Schichtdrehwiderstand sind bis zu 3 Anzapfungen an der Widerstandsbahn möglich.

Die Kontaktgabe erfolgt normal bei herausgezogener Achse.

Kurvenform und Widerstandswerte nach Rücksprache.

0120.351

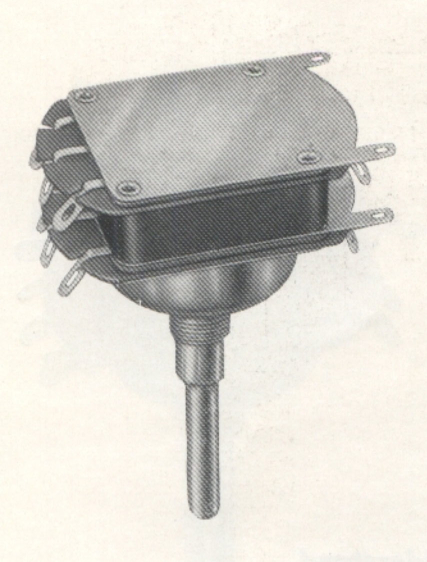


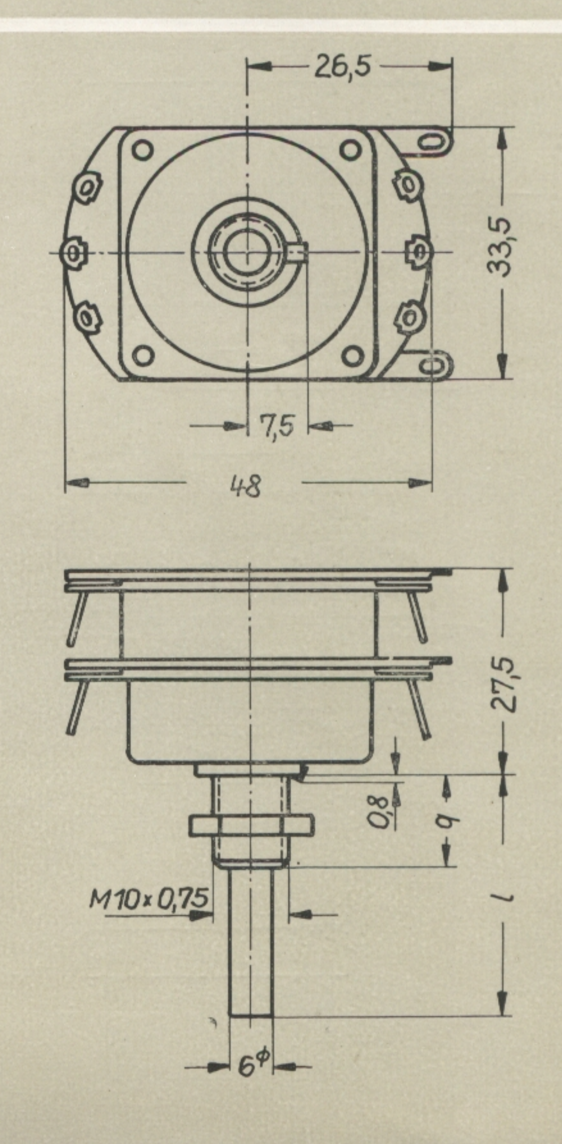


Tandem-Schichtdrehwiderstand
mit isolierten Schleifern
besonders für Stereofonie

Widerstandswerte, Gleichlaufforderungen und Kurvenformen sind dem Kennblatt zu entnehmen.

0120.320



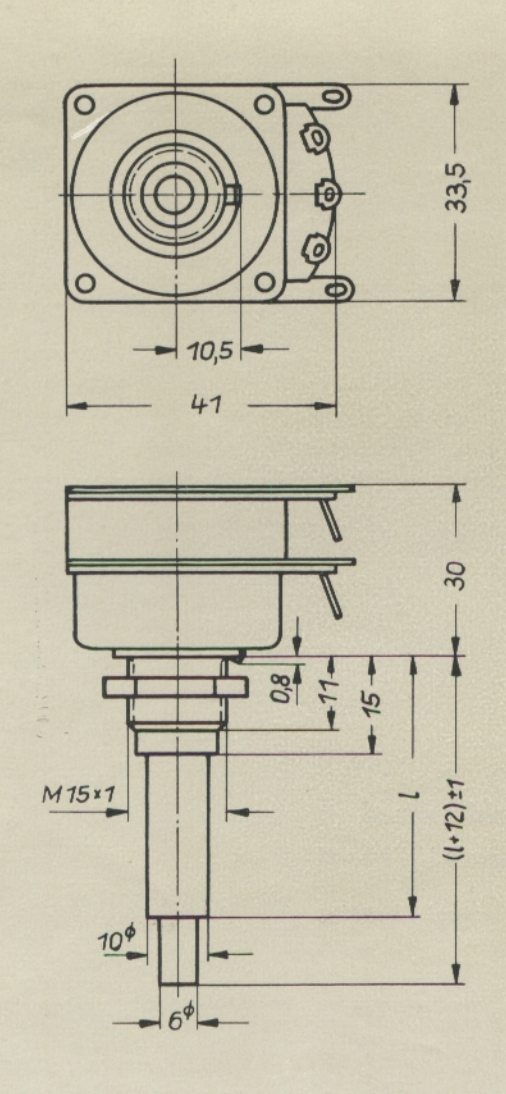


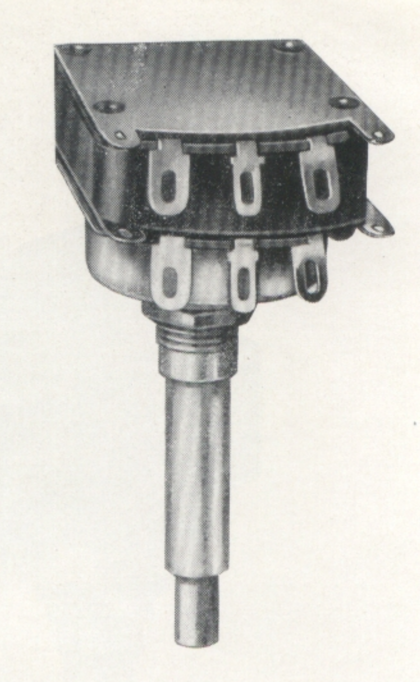
Tandem-Schichtdrehwiderstand
für Stereofonie

An den Widerstandsbahnen sind jeweils bis zu 3 Anzapfungen möglich.

Widerstandswerte, Gleichlaufforderungen und Kurvenformen sind dem Kennblatt zu entnehmen.

0120.321

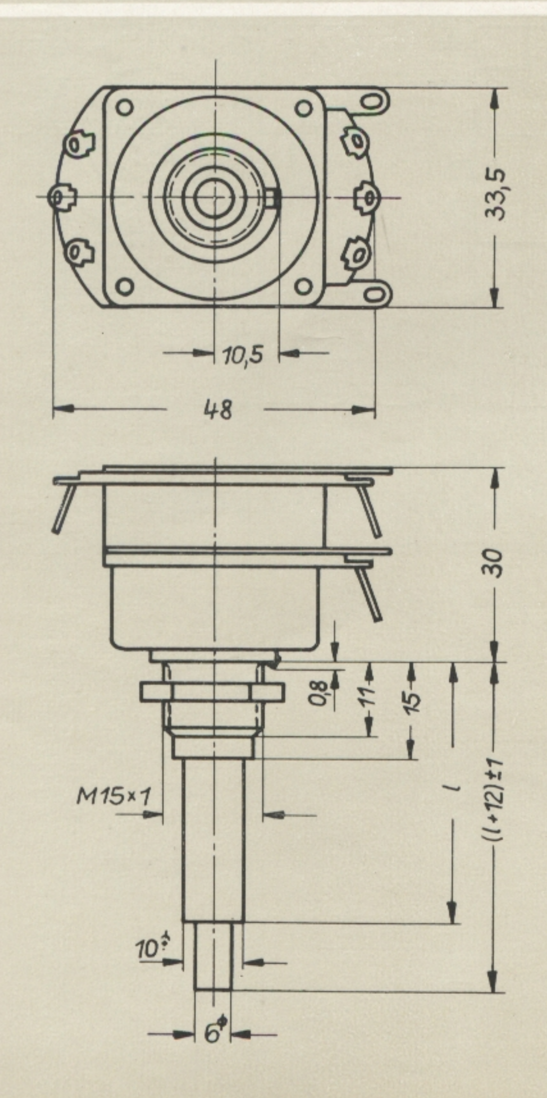


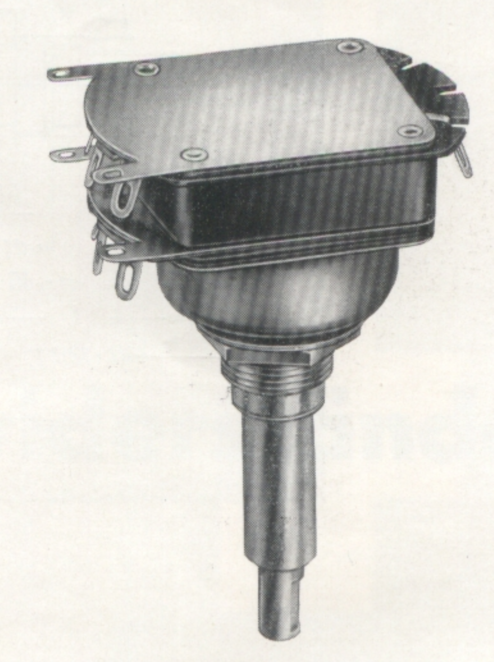


Doppel-Schichtdrehwiderstand

mit getrennten Wellen und isolierten Schleifern

0120.370





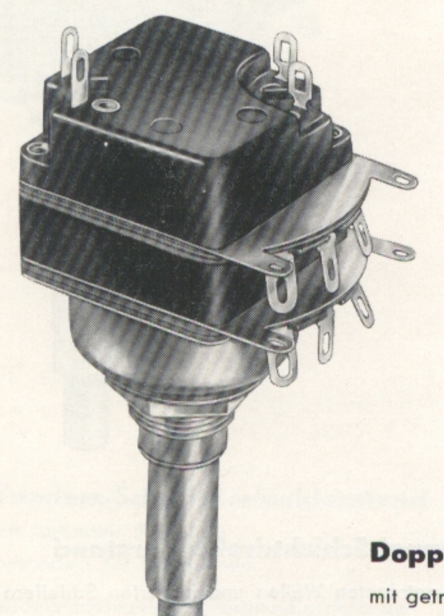
Doppel-Schichtdrehwiderstand

mit getrennten Wellen und isolierten Schleifern

Bei diesem Schichtdrehwiderstand sind bis zu 3 Anzapfungen an der Widerstandsbahn des Reglers II möglich.

Kurvenform und Widerstandswerte des Reglers II nach Rücksprache.

0120.371

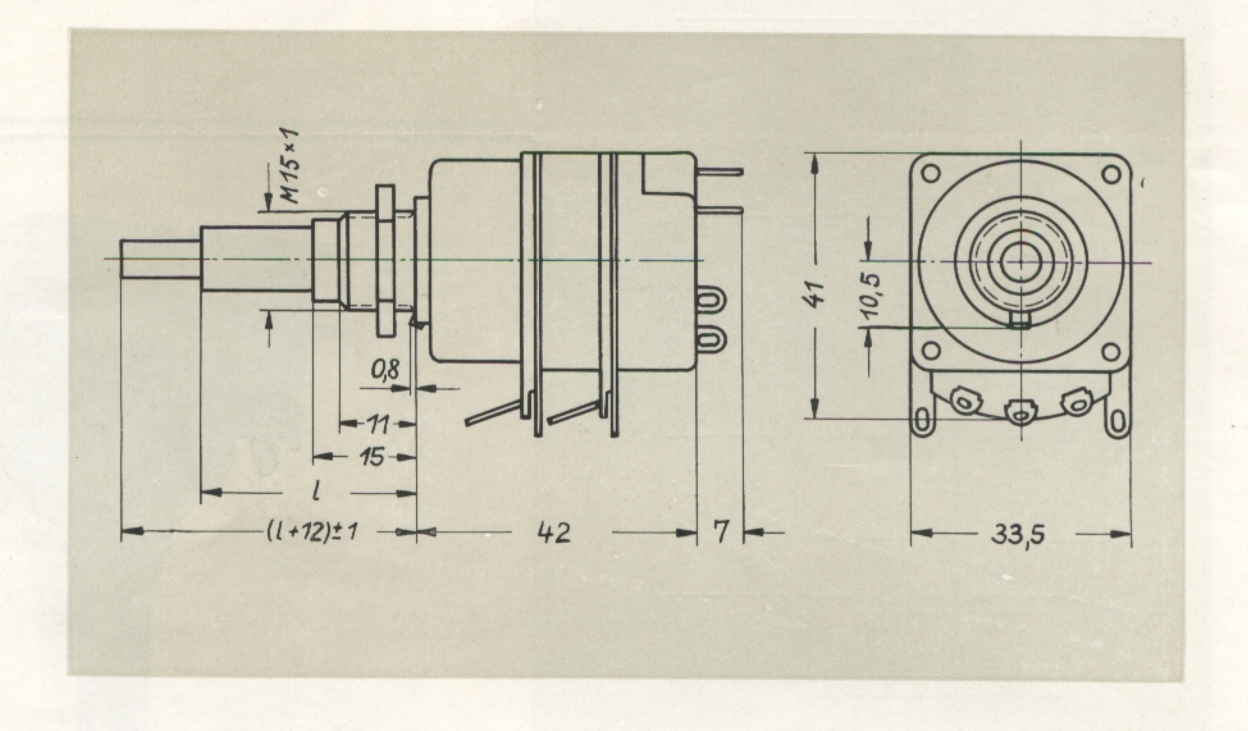


0120.360

Doppel-Schichtdrehwiderstand

mit getrennten Wellen, isolierten Schleifern und Schalter

Der Schalter wird von der Kernwelle betätigt.

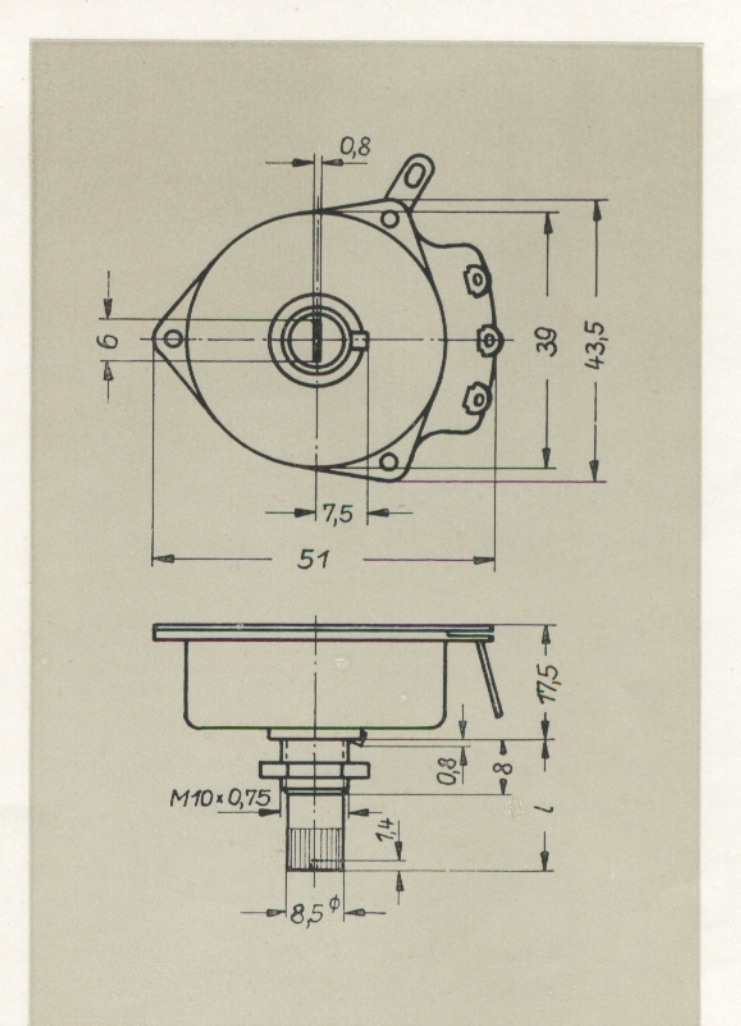



Schichtdrehwiderstände
Größe
8



Schichtdrehwiderstände



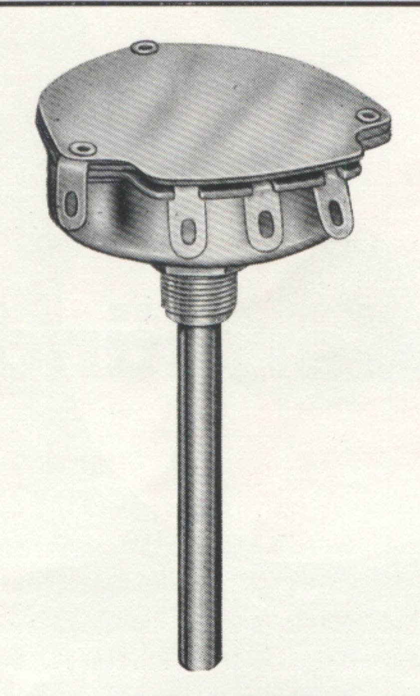


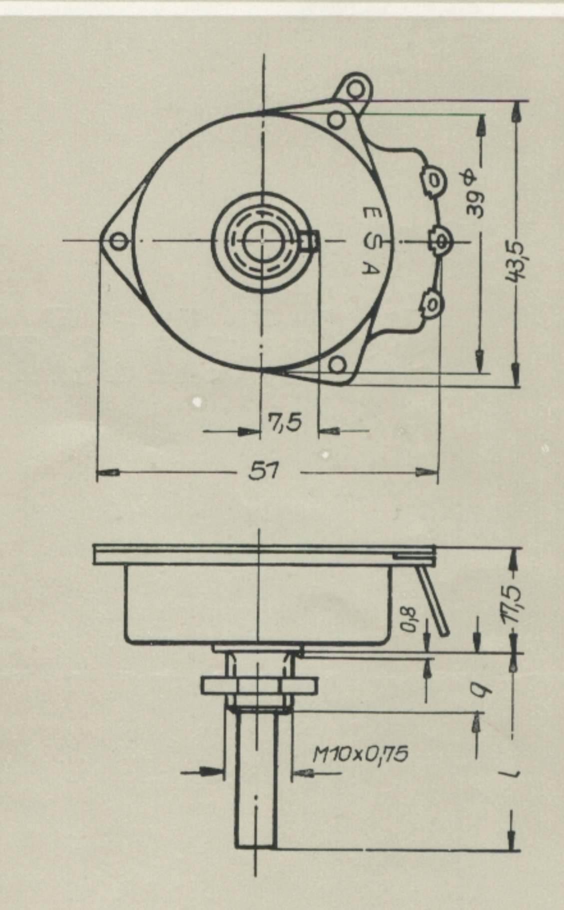
Einfach-Schichtdrehwiderstand

mit isoliertem Schleifer und Isolierknopf

0120.512-00003
(l = 20 mm)

0120.512-00004
(l = 32 mm)



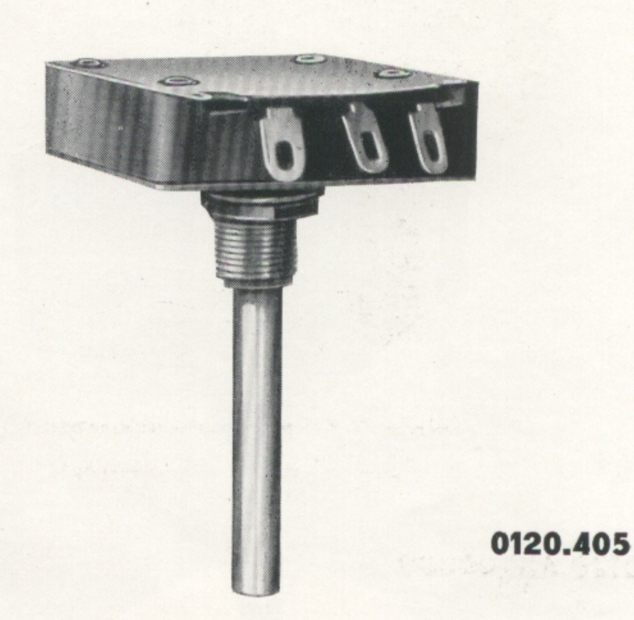


Einfach-Schichtdrehwiderstand

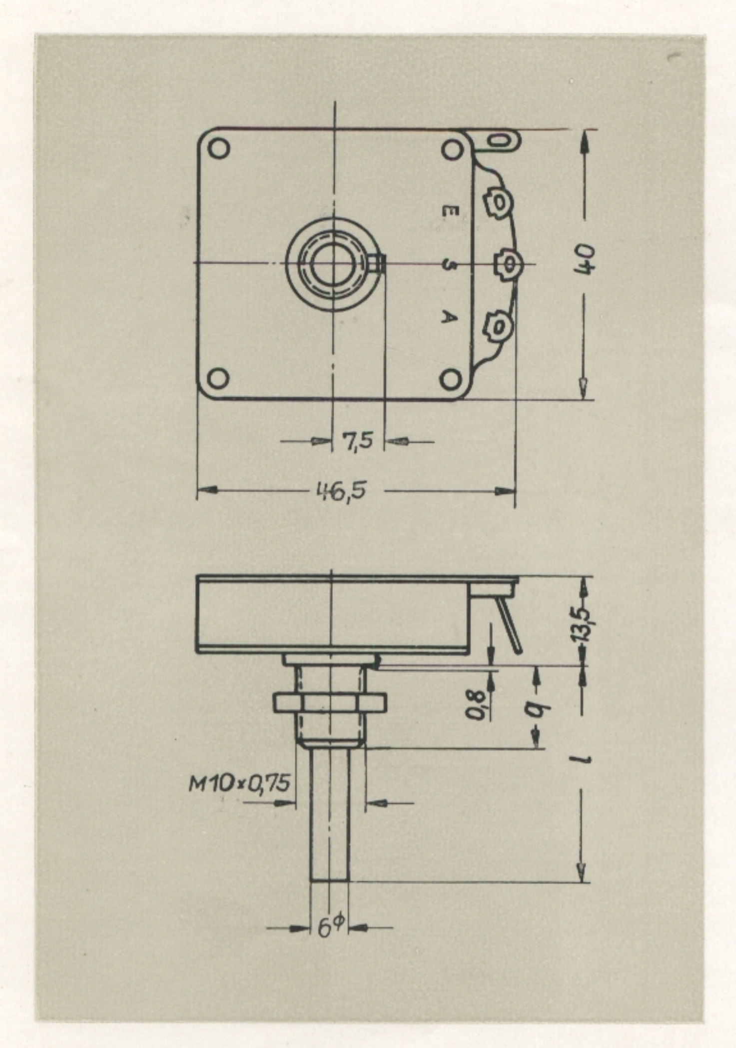
mit isoliertem Schleifer

0120.551

R·F·T



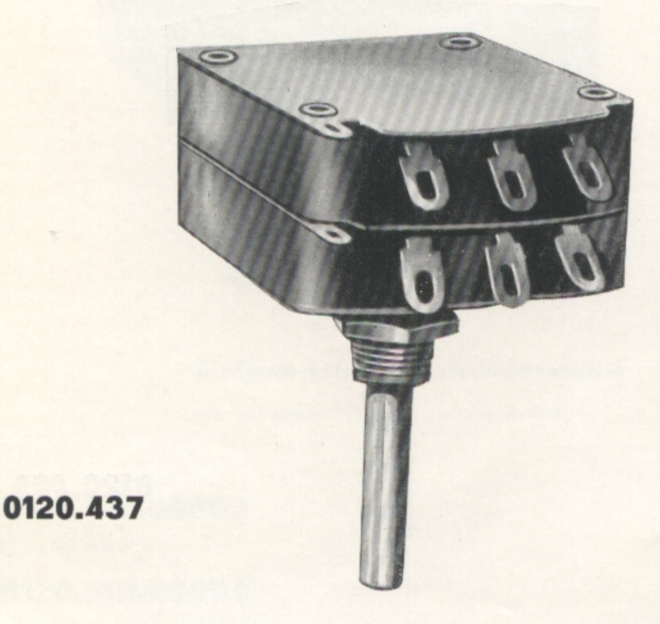
0120.405



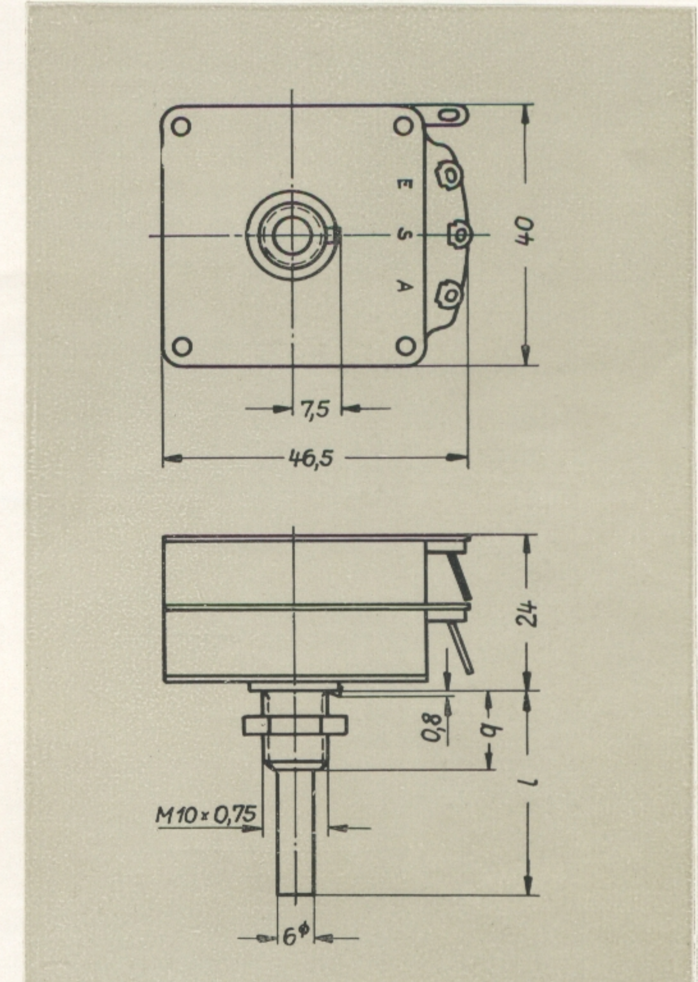
Einfach-Schichtdrehwiderstand

mit isolierten Schleifern

Dieser Schichtdrehwiderstand mit seinem präzisen mechanischen Aufbau ist besonders für den Einbau in Meßgeräte geeignet. Der Schleifer ist mit drei von einander unabhängig schleifenden spielfrei befestigten Kohlekontakten bestückt. Die in seitlicher und achsialer Richtung mit besonders kleinem Spiel ausgeführte Lagerung der Welle gewährleisten eine gute Reproduzierbarkeit verschiedener Meßpunkte und damit eine einwandfreie Skalenabstimmung.



0120.437



Tandem-Schichtdrehwiderstand

mit isolierten Schleifern

Widerstandswerte, Gleichlaufforderungen und Kurvenformen sind aus dem Kennblatt zu entnehmen. Dieser Schichtdrehwiderstand mit seinem präzisen mechanischen Aufbau ist besonders für den Einbau in Meßgeräte geeignet. Der Schleifer ist mit drei von einander unabhängig schleifenden spielfrei befestigten Kohlekontakten bestückt. Die in seitlicher und achsialer Richtung mit besonders kleinem Spiel ausgeführte Lagerung der Welle gewährleisten eine gute Reproduzierbarkeit verschiedener Meßpunkte und damit eine einwandfreie Skalenabstimmung.

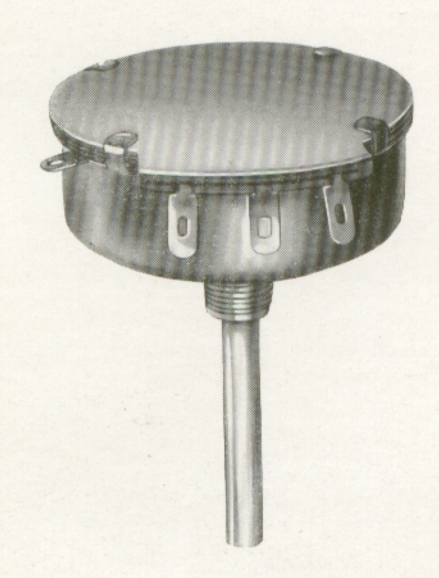
20

Schichtdrehwiderstände

Größe



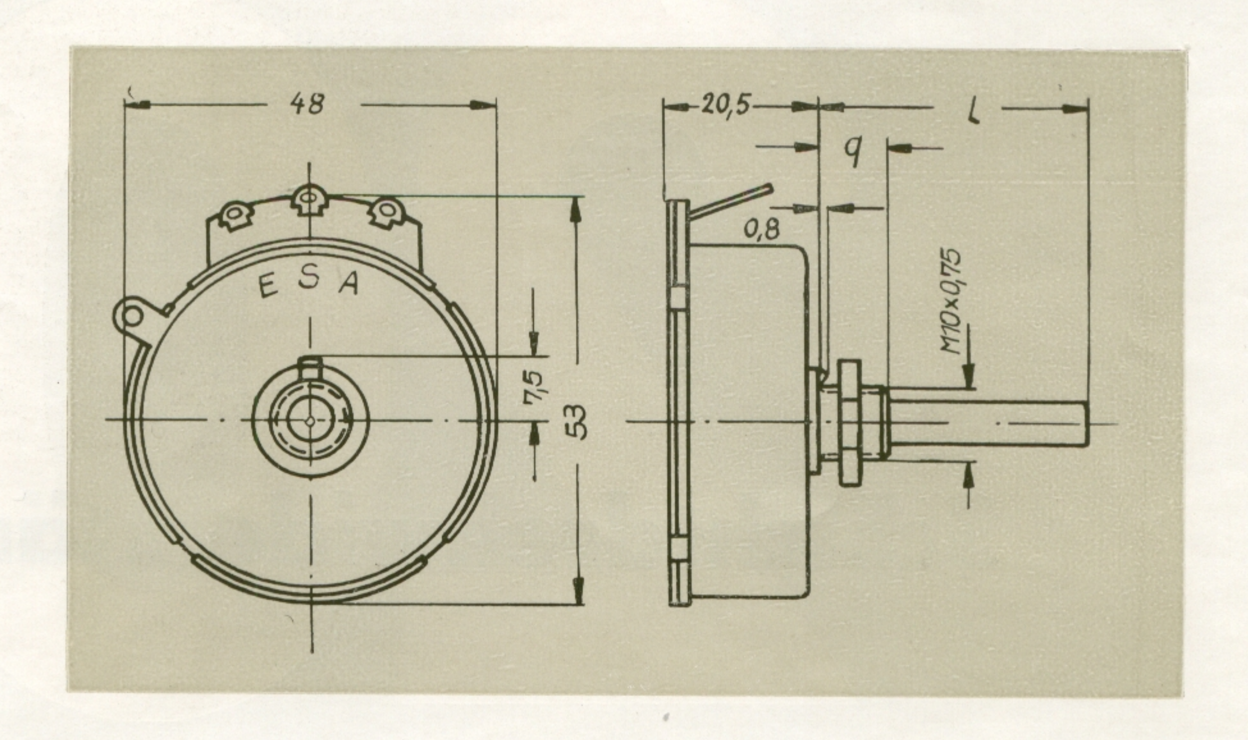
Schichtdrehwiderstände



0120.581

Einfach-Schichtdrehwiderstand

mit isoliertem Schleifer



Automatische Prüfeinrichtungen

Moderne Prüfautomaten garantieren eine maximale Prüfgenauigkeit und dienen wesentlich zur Steigerung der Arbeitsproduktivität.

